

平成 25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・専門問題]

－ 都市及び地方計画 －

APEC-semi & SUKIYAKI 塾

問題と正解

(必須科目)

過去問題の引用出題状況(建設部門)

問題	分類	備考
1	△	○H17・1-1 選択肢の内容を最新のものに更新
2	○	×H16・1-1 同テーマだが年度が違うので内容異なる
3	○	○H16・1-3 選択肢順序が違うだけであとは全て同じ
4	○	○H18・1-4 選択肢の内容を最新のものに更新
5	×	△H16・1-6、H18・1-5 に同じ選択肢あり
6	×	○H18・1-6 選択肢順序が違うだけであとはほぼ同じ
7	○	○H17・1-7 一部選択肢文章が異なる以外は全く同じ
8	×	○H16・1-8 一部選択肢文章が異なる以外は全く同じ
9	×	○H18・1-9 文章や数値が多少違う程度でほぼ同じ
10	○	○H15・1-9 問題・選択肢まで全く同じ
11	○	○H16・1-11 選択肢の内容を最新のものに更新
12	×	○H18・1-12 選択肢の内容を最新のものに更新
13	×	○H18・1-13 選択肢の内容を最新のものに更新
14	○	×類似テーマの出題履歴はあるが選択肢はほぼ異なる
15	○	×類似の過去問題はない
16	△	○H17・1-16 一部選択肢文章が異なる以外は全く同じ
17	○	○H18・1-19 一部選択肢文章が異なる以外は全く同じ
18	×	×類似の過去問題はない
19	×	×類似の過去問題はない
20	×	○H16・1-20 問題・選択肢まで全く同じ

○：過去問題をそのまま、あるいはほぼそのまま引用。暗記でもおおむね解ける。

△：過去問題を引用しているが、数値等内容が変えてあって、暗記では解けない。

×：過去問題に類似出題はない。

【出題傾向コメント】

○が14問、△が1問、×が5問で、○と△だけで解答数15問に到達する。

また、問題番号ごとの出題テーマもだいたい一定していて、これは平成18年度以前からあった傾向が平成25年度択一問題でもそのまま受け継がれている。

よって、以下の方法で対策を講じるのが適当と思われる。

①H16以降の過去問題と正解より、誤選択肢を正しい内容に直して、「全選択肢正解問題集」を作る。

②時代の変化に伴い陳腐化している選択肢・問題を消去するとともに、内容が時代変化している選択肢を修正する。

③上記①と②の作業により内容がおおむね頭に入るので、これをベースに2～3週間に1回程度内容を見直して忘れないようにする。

④問題Ⅱ・Ⅲ対策のついでに専門知識や社会情勢等も補足する。

平成 25 年度 必須科目 (問題 I) 問題と正解・解説 (建設部門)

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

- ① 平成 24 年版交通安全白書によると、平成 23 年における我が国の道路交通事故による死者数は、昭和 45 年のピーク時に比べると大幅に減少しているものの、65 歳以上の高齢者の交通事故死者数は全体の 7 割を上回っている。
- ② 気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書において、我が国は 2008 年～2012 年の温室効果ガスの排出量の平均を基準年に対して 6%削減することとされた。
- ③ 平成 24 年 3 月末現在の我が国の建設業許可業者数は、ピークであった平成 5 年 3 月末に比較して約 5 割減少している。
- ④ 国立社会保障・人口問題研究所が平成 24 年に行った出生中位推計によると、我が国の総人口は、平成 42 年には 1 億人を割りこむとされている。
- ⑤ 近年の東アジア諸国・地域の物流の拡大を受け、我が国の世界の海上コンテナ貨物取扱量に占める 2010 年におけるシェアは 2000 年に比較して拡大している。

正解は②

- 【解説】 ①…× 65 歳以上の交通死亡者数は約半数。
③…× 平成 5 年度で約 47 万社、23 年度 48 万社。
④…× 平成 60 年度に 1 億人を割り込む。
⑤…× シェアは縮小している。

1-2 平成 24 年 8 月 31 日に閣議決定された「社会資本整備重点計画」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 計画の着実な進捗を図るため、実施すべき事業・施策の概要を課題別でなく、事業別に整理した。
- ② 効率的に政策目標の達成を図るため、様々な分野の事業・施策を連携していくことが重要であるとされた。
- ③ 計画期間より長期の横断的な政策目標を設定した上で、同じ政策目標を共有する事業・施策の集合体を整理することにより、中長期的な社会資本整備のあるべき姿を提示した。
- ④ 計画期間中において戦略的・重点的に実施すべき事業・施策を明らかにするため、「選択と集中」の基準を明示した。
- ⑤ 重点目標の主な事項のうち、新たな政策課題に対応し今後の施策の方向性を示すため、その達成状況を定量的に測定するための新しい指標を設定した。

正解は①

- 【解説】 事業別でなく課題別にまとめている。

1-3 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 建設費縮減の有効な提案をした者にその縮減額の一部を還元する VE 方式は、民間の保有する技術によるコスト縮減だけでなく、技術開発に対するインセンティブを与えることで品質確保・向上に結びつく効果を持っている。
- ② 品質マネジメントシステムである ISO 9001 (2008 年版)の特徴は、トップマネジメントの関与、

顧客重視、文書化、継続的改善などである。

- ③ 発注者は、公共工事の適正な履行を確保するための体制を整備しておくことが原則であるが、その技術者が不足する場合には性能規定発注方式の活用が品質確保のための有効な手段となり得る。
- ④ 技術基準の性能規定化は、従来の仕様にとらわれない新しい技術の開発や多様な構造物の設計が可能となり、同一機能の構造物の品質向上やコスト縮減が期待できる。
- ⑤ 品質確保の観点から、低入札価格調査制度及び最低制限価格制度を適切に活用することにより、ダンピング受注を排除することは重要である。

正解は③

【解説】技術者が不足する場合には仕様規定のほうが有効。

1-4 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 「国土交通省公共事業コスト構造改善プログラム」の取り組みの中で、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、すべての一般競争入札案件にユニットプライス型積算方式の導入を図ることとしている。
- ② 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ている。
- ③ 設計段階でのコスト縮減策の1つとして、設計の早期段階から設計VEを行い、専門家の提案、アドバイスを得る仕組みを構築することが挙げられる。
- ④ コスト縮減策の1つとして、地域の実情にあった合理的な計画・設計を推進するため、ローカルルールの設定を促進することが挙げられる。
- ⑤ 事業をスピードアップすることにより、事業便益の早期発現が可能となるため、コスト縮減につながる。

正解は①

【解説】「すべての」ではないし、ユニットプライスではなく施工パッケージ。

1-5 我が国の国土計画及び国土利用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 国土形成計画法は、国土利用計画法と相まって国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会の実現に寄与することを目的としている。
- ② 国土形成計画法に基づく広域地方計画は、現在、首都圏、中部圏及び近畿圏のみで定められている。
- ③ 国土利用計画法に基づく土地利用基本計画には、都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域及び自然保全地域を定めるものとされている。
- ④ 豪雪地帯対策特別措置法により指定された豪雪地帯の面積は、我が国の国土面積の約5割に達している。
- ⑤ 平成25年地価公示に基づく平成24年の地価動向をみると、全国平均では地価は依然として下落を示したが、下落率は縮小し、上昇・横ばいの地点も大幅に増加している。

正解は②

【解説】広域地方計画地域は、東北・首都圏・北陸・中部・近畿・中国・四国・九州の8つ。

I-6 我が国において現在推進されている「都市再生」及び「地域再生」に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 都市再生基本方針においては、我が国の活力の源泉である都市について、その魅力と国際競争力を高め、都市再生を実現するためには、公共だけでなく民間など関係者が総力を傾注することが重要であるとされている。
- ② 都市再生基本方針においては、都市再生に当たって、人口減少社会の到来等を踏まえれば、都市の機能をできる限りコンパクトなエリアに集中させる都市構造へと転換していくことが重要であるとされている。
- ③ 都市再生緊急整備地域内において都市再生事業を施行しようとする民間事業者は、民間都市再生事業計画を作成し、都道府県知事の認定を受けることができる。
- ④ 地方公共団体が行う自主的かつ自立的な取組による地域経済の活性化、地域における雇用機会の創出その他の地域の活力の再生を総合的かつ効果的に推進するため、地域再生法が定められた。
- ⑤ 地域再生基本方針においては、地域再生のため、「地域の雇用再生プログラム」、「地域の再チャレンジ推進プログラム」、「地域の地球温暖化対策推進プログラム」等を推進することとされている。

正解は③

【解説】 都道府県知事ではなく、国土交通大臣。

I-7 ISO 14001 の環境マネジメントシステムに関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 環境マネジメントシステムは、計画、実施、点検、マネジメントレビューのいわゆる PDCA サイクルを継続的に実施することにより、環境配慮の取り組みの改善を図るものである。
- ② 環境方針は、トップマネジメントが定め、文書にすることが必要であり、組織で働く人は組織のために働くすべての人に周知するほか、誰でも入手できるようにしておかなければならない。
- ③ 環境マネジメントシステムでは、ISO が定める環境改善や環境負荷低減の目標値を達成しなければならない。
- ④ 環境マネジメントシステムでは、環境に関する緊急事態や事故の可能性について予め検討し、どのように対応するかの手順を確立しなければならない。また、緊急事態や事故が発生した場合には、有害な環境影響を予防・緩和するとともに、この手順のレビューもしなければならない。
- ⑤ 環境マネジメントシステムでは、環境マネジメントシステムが規格の要求事項を含めて、計画された取決め事項に適合し、適切に実施・維持されているかを判断するため、内部監査を行わなければならない。

正解は③

【解説】 数値目標達成の必要はない。

I-8 環境省が策定し、使用しているレッドリストのカテゴリ一定義に関する次の記述のうち、絶滅危惧Ⅱ類として最も適切なものはどれか。

- ① 絶滅の危険が増大している種で、現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来、上位カテゴリーに移行することが確実と考えられるもの。
- ② 絶滅の危機に瀕している種で、現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの。

- ③ 存続基盤が脆弱な種で、現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては上位カテゴリーに移行する要素を有するもの。
- ④ 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。
- ⑤ 絶滅の危機に瀕している種で、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。

正解は①

【解説】②はI類、③は準危惧種、④は絶滅のおそれのある地域個体群、⑤はIA類。

I-9 ゼロメートル地帯における高潮災害に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- ① 2005年(平成17年)8月に米国南部に上陸したハリケーン・カトリーナは、ニューオーリンズ市だけで1万人を超える死者をもたらすなど甚大な被害を引き起こし、ゼロメートル地帯が高潮に襲われた際の打撃の大きさを改めて認識させることとなった。
- ② ゼロメートル地帯とは、一般に標高が計画高潮位以下の地区を指し、高潮時に破堤が起これば、堤内側の浸水面が海水面と同等になるまで外水が流入し、浸水深が大きくなり、排水も困難となる。
- ③ 我が国の三大湾(東京湾・伊勢湾・大阪湾)におけるゼロメートル地帯の総面積は500km²を超え、この地帯が高潮により大規模な浸水被害を受ければ、我が国の中枢機能の麻痺など、社会経済に大きな影響が及ぶことが懸念される。
- ④ 我が国の三大湾(東京湾・伊勢湾・大阪湾)は、室戸台風(昭和9年)、キティ台風(昭和24年)、伊勢湾台風(昭和34年)、第二室戸台風(昭和36年)等の大型台風により甚大な高潮災害を受け、中でも伊勢湾台風では、死者・行方不明者が2万人を超える大惨事となった。
- ⑤ 我が国のゼロメートル地帯の高潮対策に関しては、今後の基本的方向として、施設整備よりも、万が一浸水した場合の危機管理体制を確立していくことが主軸になるべきとされている。

正解は③

- 【解説】①…× カトリーナの死者は2,000人以下
 ②…× 計画高潮位でなく平均潮位
 ④…× 死者行方不明者約6,000人
 ⑤…× まず施設整備。

1-10 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 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。
- ② 国土交通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 国は、組織及び機能のすべてをあげて防災に関し万全の措置を講ずる責務を有する。
- ④ 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、災害対策本部を設置することができる。
- ⑤ 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会に報告しなければならない。

正解は②

【解説】国土交通大臣ではなく内閣総理大臣。

1-11 我が国における循環型社会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 循環型社会形成のための課題の1つである3Rとは、リデュース(発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再生利用)である。
- ② 「グリーン購入法」に基づく調達方針においては、国土交通省は間伐材を使用した公共工事の調達を積極的に推進しているほか、地域の木材を活用した木造住宅の振興に積極的に取り組んでいる。
- ③ 平成20年度の建設廃棄物の排出量のうち、アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊及び建設発生木材の3品目の排出量は約50%を占めた。
- ④ 平成20年度の建設廃棄物は、土木系廃棄物の方が建築系廃棄物より多く、再資源化率も土木系廃棄物の方が建築系廃棄物よりも高い。
- ⑤ 平成20年度における下水汚泥のリサイクル率は約80%であった。

正解は③

【解説】90%近い。

1-12 我が国の建設産業に関連する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 建設業は、住宅・社会資本整備の直接の担い手であるとともに平成22年における15歳以上の全就業者数の約8%を占める重要産業の1つである。
- ② 平成23年度の建設投資(見通し)は、ピークであった平成4年度と比較して約3割減少しており、平成22年度末の建設業者数(許可業者数)もピークであった平成11年度末より約3割減少している。
- ③ 建設業における雇用労働条件のうち、年間賃金支給額(規模10人以上の事業所)及び年間総労働時間(規模5人以上の事業所)を全産業平均値と比較すると、平成21年度においては、前者は少なく後者は多い。
- ④ 建設業の収益力は低迷しており、平成23年度の売上高営業利益率は、同年度の全産業の平均の約半分にとどまっている。
- ⑤ 異業種JVとは、総合工事業者と専門工事業者、又は業種が異なる専門工事業者同士が結成する建設共同企業体を指している。

正解は②

【解説】建設投資は45%減少、業者数は17%減少。

1-13 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 日本の港湾の国際競争力の強化を図ることを目的として、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。
- ② 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、京阪神交通圏、中京交通圏及び福岡交通圏で実施されている。
- ③ 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、東北新幹線の八戸駅～新青森駅間である。
- ④ 我が国の乗合バスの輸送人員は、平成22年度においても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。

- ⑤ 平成 24 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。

正解は③

【解説】最も新しいのは九州新幹線。

1 -14 我が国の少子高齢化、バリアフリー化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 「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」が平成 23 年 3 月に改正され、平成 32 年度末までに 3,000 人/日以上が利用する公共交通機関の旅客施設をすべてバリアフリー化するなどの新たな目標が定められた。
- ② 新婚・子育て世帯に適した住宅・居住環境を確保するため、公的賃貸住宅については、保育所等の子育て支援施設との一体的整備を推進しているほか、事業主体により、子育て世帯等に対し当選倍率を優遇するなどの対応を行っている。
- ③ 情報通信技術を活用した場所と時間にとらわれない柔軟な働き方であるテレワークは、職住近接の実現による通勤負担の軽減や、仕事と生活の調和(ワーク・ライフ・バランス)の実現、災害時等における事業継続性の確保等の効果が期待されている。
- ④ 「バリアフリー法」に基づき、旅客施設の新設・大規模な改良及び車両等の新規導入の際に移動等円滑化基準の適合への努力義務が課されている。
- ⑤ 平成 18 年度に改正された「道路運送法」により、地域住民の生活に必要な旅客輸送を確保するため、一定の条件の下で市町村による市町村運営有償運送や NPO 等による福祉有償運送や過疎地有償運送を可能とする登録制度が施行されている。

正解は④

【解説】新設等には移動等円滑化基準に適合させる義務がある。

1 -15 国土交通省が地理情報システム(GIS: Geographic Information System) の普及推進若しくは活用に関して行っている取り組みについて説明をした次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 国際規格 ISO 19100 シリーズ及び日本工業規格 JIS X 7100 シリーズに準拠した日本国内における標準規格である地理情報標準プロファイルを整備しており、現在第二版までを公開している。
- ② 広く国民が web 上で、地図を使って情報発信をするために必要な基本的な GIS ソフトウェアや地図情報を含む「電子国土 web」 を無償提供している。
- ③ 国土変遷アーカイブ事業として、国土地理院が保有する旧版地図、空中写真等のデジタル化・アーカイブ(保存記録)化を行っている。
- ④ 地理空間情報の活用推進と個人の権利利益保護の両立を図るため、地理空間情報の利用・提供を行う際の個人情報保護法制に基づく適正な取扱いを行うための指針「地理空間情報の活用における個人情報の取り扱いに関するガイドライン」を定めている。
- ⑤ 国土地理院において各府省が作成した地理空間情報を一元的に収蔵したデータベースである「地理情報クリアリングハウス」の充実を図り、全ての公的な地理空間情報を国土交通省サイトより提供している。

正解は⑤

【解説】すべての情報を扱っているわけではないし、国土交通省ではなく国土地理院サイト。

1-16 性能設計に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 「貿易の技術的障害に関する協定(WTO/TBT 協定) (1995年)には、「国際規格を基礎とした各国規格の策定」を趣旨とした規定がある。
- ② 「土木・建築にかかる設計の基本」(2002年、国土交通省)では、設計対象とする構造物の基本的要求性能に「安全性」、「使用性」、「修復性」を挙げている。
- ③ 土木学会が作成した「包括設計コード(案) (2003年)において、構造物の「要求性能」とは、その構造物の目的に応じて、その構造物が保有する必要がある性能を、一般的な言葉で表現したものである。
- ④ 「土木・建築にかかる設計の基本」では、性能の検証(照査ともいう)は、ISO 2394が規定する限界状態設計法を用いることを基本としている。
- ⑤ 「土木・建築にかかる設計の基本」における「作用」は、「永続作用」、「変動作用」、「偶発作用」に区分されている。

正解は④

【解説】性能の検証は、特定の手法を定めるものではない。

1-17 建設分野で使われている語句に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① NPMとは、民間の経営手法を公的部門に応用した公的部門の新たなマネジメント手法で、プロセス管理から成果管理へ、顧客重視、分権化、競争と市場アプローチによる効率化、予防の重視等を特色としている。
- ② TDMとは、都市又は地域レベルの道路交通混雑を緩和するため、道路利用者の時間の変更、経路の変更、手段の変更、自動車の効率的利用、発生源の調整等により、交通需要量を調整する手法である。
- ③ VFMとは、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事業手法である。
- ④ PIとは、施策の立案や事業の計画・実施等の過程で、関係する住民・利用者や国民一般に情報を公開した上で、広く意見を聴取し、それらに反映することである。
- ⑤ 電子基準点とは、GPS衛星の電波を受信して常に位置を正確に観測し、そのデータを国土地理院にある中央局へ送信している基準点のことである。

正解は③

【解説】説明内容はVFMでなくPFI。VFMはPFIを実施した場合のコスト縮減効果。

1-18 新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 「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」において、水力の利用は形態・規模にかかわらず総てその対象となる。
- ② 「太陽光発電」には、天候や日照条件等により出力が不安定であるとしづ課題がある。
- ③ 「風力発電」では、出力の不安定な風力発電の大規模導入が電力系統に及ぼす影響を緩和すべく、出力の安定化や系統の強化が課題となっている。

- ④ 「京都議定書」の枠組みにおいてバイオマスの燃焼により発生する CO2 は、排出量にカウントしないものとされている。
- ⑤ 我が国の「地熱発電」のほとんどは、活火山の多い九州地方と東北地方に集中している。

正解は①

【解説】 発電量 1,000kW 以下の小水力に限る。

1-19 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① フライアッシュを用いたコンクリートの流動性は向上し、その単位水量は、同一スランプの通常のコンクリートに比べて、大きくなる傾向にある。
- ② 薬液注入工法において一般的に使用される水ガラス系注入材は、溶液型と懸濁型に分類される。
- ③ 度数率とは、100 万延実労働時間当たりの労働災害による死傷者数をもって、労働災害の頻度を表したものである。
- ④ 労働安全衛生におけるリスクアセスメントとは、労働災害などが起こる可能性と災害などでのケガの大きさが、どこにいつ潜んでいるかを調査し、適切なリスク低減対策を実施することをいう。
- ⑤ トランジットモールとは、中心市街地のメインストリートなどで一般車両を制限し、道路を歩行者・自転車とバスや路面電車などの公共交通機関に開放することでまちの賑わいを創出することをいう。

正解は①

【解説】 流動性が向上すれば同スランプでは単位水量は小さくなる。

1-20 次の記述のうち、最も不適切なものはどれか。

- ① 首都高速道路及び阪神高速道路において実施されている環境ロードプライシングとは、有料道路ネットワーク内の並行する路線間に料金格差を設けることにより、住宅地域に集中した交通を湾岸部に転換しようとするものである。
- ② ユニバーサルデザインとは、年齢や性別、体の自由・不自由、知覚・行動能力などの違いに関わりなく、より多様な人々が使えることをあらかじめ念頭において道具や環境をデザインしようとする考え方をいう。
- ③ シックハウス問題とは、住宅に使用される内装材等から住宅室内に発散する化学物質が居住者の健康に害を及ぼすおそれがあると言われている問題である。
- ④ 静脈物流システムとは、情報化技術を活用して渋滞を回避することにより定時性、速達性を改善しようとする物流システムである。
- ⑤ リモートセンシングとは、対象にふれることなく、航空機や人工衛星を利用して、地表面、海面や大気の状態を観測する技術である。

正解は④

【解説】 静脈は回収物流、動脈は供給物流。

問題Ⅱ

(専門問題)

問題Ⅱの出題傾向と対策(建設部門・都市及び地方計画)

問題Ⅱ-1

平成 25 年度と同様の傾向であれば、都市計画・都市交通・地方計画・公園緑地の 4 分野から 1 問ずつ、方策・あり方・留意点など、純技術ではなく施策等の知識を充実されることが得策といえます。土地区画整理や街区、ストックマンション、エリアエネルギーなども含むエコタウン、市民協働（エリアマネジメント含む）、観光街づくり、都市緑化などはしっかり押さえておきましょう。

問題Ⅱ-2

都市計画と地方計画から各 1 問出題されると思われますから、専門分野に合わせてある程度絞り込んでおいてもいいでしょう。タイムリーなテーマが取り上げられることが予想されますから、都市計画としては都市再生関連、地方計画としては歴史風致関係が狙い目ではないかと思います。

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 良好な景観の形成に資する制度のうち，①法律に基づく「計画」，②法律に基づく「規制・誘導措置」，③事業・活動に対する支援措置に該当するものを1つずつ（計3つ）挙げ，それぞれの特徴を説明せよ。

Ⅱ-1-2 密集市街地の整備改善に当たり，市街地特性からみた課題について，主なものを2つ挙げ，それぞれの課題を解決するための取組みを述べよ。また，密集市街地の居住者特性を踏まえ，地区内における生活再建に関し公的賃貸住宅が果たす役割を述べよ。

Ⅱ-1-3 大都市都心部の鉄道駅に隣接又は近接する拠点的な複合開発に関する交通計画を立案する際に考慮すべき事項とそれに対する具体的な対応方策を，以下の視点ごとに説明せよ。

視点① 周辺道路交通への影響の回避

視点② 歩行者環境の安全性・快適性の確保

Ⅱ-1-4 都市における緑の保全・再生・創出の推進に当たり，生物多様性を確保する上で留意すべき事項を異なる視点から3つ挙げて説明せよ。

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 大都市圏近郊の都市において，社会経済状況の変化を踏まえて，都市全体の視点から，都市計画法による都市計画の変更の必要性を検証することとなった。あなたが，担当責任者として業務を進めるに当たり，土地利用又は都市施設に関する具体的な都市計画を想定して，下記の内容について記述せよ。

- （１）検証の対象とする都市計画と検証を行う背景
- （２）検証の手順とその具体的内容
- （３）業務を進める際に留意すべき事項

Ⅱ－２－２ あなたが，地方都市の中心市街地活性化計画と事業の担当責任者として業務を進めるに当たり，下記の内容について記述せよ。

- （１）中心市街地活性化のために検討すべき課題とその背景
- （２）課題を解決するための体制と検討手順
- （３）業務を進める際に留意すべき事項

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-1-1	選択科目	都市計画及び地方計画 科目
答案使用枚数	1 枚目 1 枚中	専門とする事項	中心市街地活性化、都市景観

○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	法律に基づく「計画」
○	景観法に基づく景観計画
	平成16年に制定された景観法に基づき、都道府県、
	政令指定都市、中核市及び都道府県から承認を得た市
	町村は、景観行政団体となり、景観計画を策定する。
	景観計画には、区域、行為の制限に関する事項、景
	観重要建築物や樹木の指定の方針と共に良好な景観形
	成に関する方針を定める。景観計画により、良好な景
	観形成の方向性を明確化すると共に景観に関する施策
	を総合的に推進することが可能となる。
2	法律に基づく「規制・誘導」
○	景観計画における行為の制限
	景観行政団体は、景観計画において、良好な景観形
	成のための行為の制限の基準を定めると共に、一定の
	行為を行うことに伴い、その行為者に届出を義務付け、
	規制誘導を行うことが可能である。行為者が従わない
	場合は、勧告を行う。
3	事業・活動に対する支援措置
○	町家の修景に対する補助事業
	私の居住する〇〇市では、町家による歴史的な街並
	みの保全を図るため、町家のファサード整備に対して、
	補助金を支出している。
	経済的インセンティブを付与することにより、修景
	事業を促進することが可能となっている。
	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	Ⅱ－１－１	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。

①	法律に基づく「計画」
	景観計画
	景観計画は景観法に基づく計画で、景観行政団体となつた市町村が景観区域を設定し、区域内の建築意匠、色彩、高さ、壁面後退などの規制誘導を行うことがで
	きる。特に規制誘導を強化する区域は重点区域内に指定し、建築時に届出をさせ、従わない建築に是正勧告が可能となる。また、建築確認の認定要件とするなどの条例により規制強化の担保を行い地域特性に応じた景観形成が可能となる。
②	法律に基づく「規制・誘導措置」
	街並み誘導型地区計画
	歴史風致や昔ながらの商店街の街並みを保存するなど、地域の特性に応じた街並みを誘導し、地域にそぐ
	わない建築や風俗営業などの排除を行うため、地区を設定し地元住民の提案により都市計画決定が可能。建築条例を付加すること、建築確認時に認定が必要となり規制誘導を担保することができ
③	事業・活動に対する支援措置
	景観形成整備事業
	景観計画区域において、景観重要建造物を指定しその建造物の意匠を保存するため建物の補修、改修を支援する事業。また、建造物にあった周辺の緑地等の修
	景整備を行う交付金事業。

●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25年度技術士第二次試験[建設部門]

9-3 都市及び地方計画[選択科目Ⅱ]

Ⅱ-1-1 良好な景観の形成に資する制度のうち①法律に基づく「計画」、②法律に基づく「規制・誘導措置」、③事業・活動に対する支援措置に該当するものを1つずつ(計3つ)挙げ、それぞれの特徴を説明せよ。

1.法律に基づく「計画」

景観法に基づく景観計画

これまでは、各自治体において、条例等で良好な景観形成のための規制誘導を行っていたが、強制力のある法的根拠を有していなかった。景観法の制定により、法律に基づく適切な規制誘導が可能となった。

景観計画は市町村等が景観行政団体となり、地域の歴史や文化に根差した景観計画を策定し、景観計画区域を定め、景観重要建造物や景観重要樹木、景観重要公共施設等を定め、歴史的な街並みや良好な自然景観、都市景観の形成を図るものである。

これまでの伝建や重文による保存と異なり、施設や建物だけでなく、対象となる区域を指定し、一体的な景観形成が図れるのが特徴である。

また、人々の生業を活かした風景を文化的景観と捉えるなど、農山漁村も含め、幅広く活用することが出来る制度である。

2.法律に基づく「規制・誘導措置」

景観上、特に重要な地区を景観地区として定め、良好な景観形成のための整備方針を決める。

- 1)歴史的建造物等の景観資源の多い観光地において、周辺環境と不釣り合いな建物意匠等が多いことから、景観地区内における建築物や工作物のデザイン、高さ、敷地面積などについて総合的に規制する。
- 2)観光地等において、所かまわず設置される屋外広告物が良好な景観を乱す場合が多くみられることから、景観地区内において、屋外広告物法を適用し、広告物の量や質について、条例に基づく規制強化、誘導を図る。

3.事業・活動に対する支援措置

- 1)電線共同溝整備事業により、電線類を地中化し、見通しの良い良好な景観を作る。
- 2)照明灯、サイン類、透水性舗装整備にデザインコードを定め、周辺環境と調和した色や材料を導入し、良好な景観形成を支援する。
- 3)景観重要建造物や景観重要樹木等の利用権の取得等により、良好な景観の保全活動を支援する。

以上

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号	
問題番号	II-1-1
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		

○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	法	に	基	づ	く	景	観	計	画									
景観計画は、景観法に基づき市町村が策定する。地域の景観の特性や課題に基づき、景観形成を図る区域、景観形成の方針、景観形成に向けた建築、開発等の行為の制限、景観重要樹木や建造物の指定の方針、屋外広告物の形成方針などを定める。																					
これまでは、京都や奈良など古都保存法や、文化財保護法に基づく市町村において、景観の保全に関する計画が定めることが可能であった。この景観計画によって、全国の市町村で景観づくりが可能となった。																					
2	.	景	観	法	に	基	づ	く	景	観	条	例									
景観条例は、上記1の計画に基づき、良好な景観形成に向けて、指導や勧告、是正命令などの行政指導を規定した条例である。																					
これまでは、先進市町村などにおいて、独自の条例に基づき指導していたが、法的根拠がなかった。この景観条例によって、行政指導が強化されたことが特徴である。																					
3	.	良	好	な	景	観	形	成	に	資	す	る	建	築	物	へ	の	助	成	制	度
良好な景観形成に資する建築物を新築、改築する際に、その費用等を行政が助成するものである。																					
例えば、那覇市首里地区は、歴史的まちなみ形成に資する赤瓦屋根の設置について、200万円を上限に助成する制度がある。これにより、景観形成に係る住民の負担が低減される特徴がある。																					

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号	Ⅱ－１－２	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。

1	.	<u>主な課題</u>																							
(1)	防	災	面	の	脆	弱	性																
(2)	低	未	利	用	地	の	散	在															
2	.	<u>解決するための取組</u>																							
(	1	)	市	街	地	再	開	発	、	住	宅	市	街	地	総	合	整	備	事	業	に	よ	る
狭	隘	道	路	の	解	消	、	不	燃	化	、	耐	震	化											
(	2	)	土	地	区	画	整	理	事	業	に	よ	る	未	利	用	地	の	集	約	換	地	、
市	街	地	再	開	発	事	業	に	よ	る	共	同	建	物	建	築	に	よ	る	高	度	利	用		
化																									
3	.	<u>公的賃貸住宅が果たす役割</u>																							
	上	記	取	組	に	よ	る	市	街	地	開	発	事	業	を	実	施	す	る	に	は	、	地		
権	者	の	移	転	同	意	が	必	要	と	な	る	が	、	移	転	先	が	見	つ	か	ら	な		
い	、	長	年	住	ん	で	き	た	コ	ミ	ュ	ニ	テ	ィ	を	大	切	に	し	た	な	ど	の		
問	題	が	あ	り	、	移	転	が	ス	ム	ー	ズ	に	進	ま	な	い	ケ	ー	ス	が	多	い		
	こ	の	た	め	、	事	業	地	区	内	の	保	留	地	や	公	有	地	を	活	用	し	公		
的	賃	貸	住	宅	を	建	設	し	こ	れ	ら	の	問	題	を	解	決	す	る	方	法	が	あ		
る	。																								
	公	的	賃	貸	住	宅	が	果	た	す	役	割	と	し	て	、									
・	借	家	人	や	小	規	模	宅	地	の	居	住	者	を	公	的	賃	貸	住	宅	に	継	続		
居	住	し	て	も	ら	う	こ	と	で	、	従	前	の	コ	ミ	ュ	ニ	テ	ィ	の	維	持	可		
能	と	な	る	。																					
・	玉	突	き	換	地	等	で	、	事	業	が	長	期	化	す	る	場	合	の	仮	住	居	と		
し	て	活	用	し	長	期	化	を	解	消															
・	共	同	化	に	よ	る	オ	ー	プ	ン	ス	ペ	ー	ス	の	確	保	に	よ	る	防	災	面		
の	向	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

I-1-2 密集市街地の整備改善に当たり、居住者特性を踏まえ、地区内における生活再建に関し公的賃貸住宅が果たす役割を述べよ。

密	集	市	街	地	の	市	街	地	特	性	か	ら	み	た	課	題	の	背	景					
①	道	路	が	狭	く	宅	地	が	不	整	形													
②	権	利	関	係	が	複	雑	で	市	街	地	の	更	新	が	進	ま	な	い					
密	集	市	街	地	の	市	街	地	特	性	か	ら	み	た	課	題	と	取	組	み				
①	地	区	の	防	災	性	の	向	上	：	密	集	市	街	地	は	道	路	が	狭	く	消	防	
車	が	入	っ	て	こ	れ	な	い	な	ど	、	災	害	へ	の	脆	弱	性	が	課	題	で	あ	
る	。	解	決	す	る	た	め	の	取	組	み	と	し	て	は	、	道	路	空	間	と	宅	地	
を	一	体	的	に	整	備	で	き	る	敷	地	整	序	型	区	画	整	理	事	業	が	挙	げ	
ら	れ	る	。																					
②	建	物	の	老	朽	化	・	不	燃	化	：	解	決	す	る	た	め	の	取	組	み	と	し	
て	は	、	耐	火	建	築	物	へ	の	建	替	え	を	可	能	と	す	る	市	街	地	再	開	
発	事	業	が	あ	げ	ら	れ	る	。	い	ず	れ	も	民	意	を	反	映	で	き	る	。		
密	集	市	街	地	の	居	住	者	特	性	と	公	的	賃	貸	住	宅	が	果	た	す	役	割	
居	住	者	特	性	と	し	て	は	、	地	区	内	居	住	者	の	意	向	が	バ	ラ	バ	ラ	
で	あ	る	こ	と	、	ま	た	年	金	生	活	者	が	多	い	こ	と	が	挙	げ	ら	れ	る	
こ	れ	ら	か	ら	、	建	替	え	の	意	向	が	ま	と	ま	ら	な	い	こ	と	、	区	画	
整	理	の	際	の	減	歩	に	耐	え	ら	れ	な	い	こ	と	が	特	徴	。	公	的	賃	貸	
住	宅	は	、	地	区	の	防	災	性	、	安	全	性	を	向	上	し	な	が	ら	、	住	み	
替	え	を	誘	導	出	来	る	。	地	区	外	に	移	転	し	な	く	て	よ	い	た	め	、	
コ	ミ	ュ	ニ	テ	ィ	を	維	持	で	き	る	と	い	っ	た	役	割	が	あ	る	。			

Ⅱ-1-2 密集市街地の整備改善に当り、市街地特性から見た課題について、主なものを2つ挙げ、それぞれの課題を解決するための取組を述べよ。

また、密集市街地の居住特性を踏まえ、地区内の生活再建に関し、公的賃貸住宅が果たす役割を述べよ。

1.市街地特性から見た課題

1) 密集市街地では、宅地の敷地規模が小さく、権利者数も多く、借地や借家等権利関係が複雑で、建築物の共同化により建築物の建替えを行う場合、合意形成が難しい。

このため、事業の準備段階から権利者の参加を図り、街の将来像を共有し、一緒に計画を作成するとともに、事業認可の早い段階から権利関係の調査に着手することが、円滑な合意形成に効果的である。

また、事業を小規模にすることで、合意形成の迅速化を図るとともに、事業の進行に関しては、合意形成の図られた区画から、小規模連鎖的に事業を進めることが重要である。

2) 密集市街地では、小規模な宅地が多いことから、区画整理の減歩率により、施工後の土地利用が難しくなる地権者が多く発生することとなり、その対応が必要となる。

①公共用地面積を最小限にする設計により、公共減歩率の低減を図り、権利者の負担を抑制する。

②事業計画の準備段階で想定換地を実施し、換地計画上の問題点と対応策を検討し、権利者の意向に沿った換地計画にする。

③想定換地により、減歩率の緩和方策や権利者の清算金の負担等を検討する。

2.公的賃貸住宅が果たす役割

密集市街地においては、接道道路が狭く、区画の小さい戸建住宅が多く、現在の建築基準法上の建ぺい率・容積率、斜線制限等を満たす建替えは困難であり、従前の床面積が確保できない。また、面的整備事業等においては、減歩により、過少宅地となる場合や負担が多くなり、現在の土地利用が継続できない場合がある。このため、高齢者等が中心市街地から退去することとなり、生活利便性の低下やコミュニティの崩壊等が危惧される。

高齢者等が、地区内で生活再建をしていくためには、過少宅地を集約換地、再開発事業等により公的賃貸住宅を建設し、先住者として入居することで、街中居住が可能となり、コミュニティの維持や中心市街地の活性化につながることから、公的賃貸住宅の果たす役割は大きい。

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	Ⅱ-1-2	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	.	密	集	市	街	地	整	備	改	善	の	市	街	地	特	性	か	ら	み	た	課	題	
(	1	)	建	替	え	条	件	上	の	問	題	に	よ	る	改	善	の	遅	れ				
	建	築	基	準	法	に	基	づ	く	接	道	規	定	や	形	態	規	制	に	よ	り	、	建
替	え	で	き	な	い	敷	地	や	道	路	の	狭	さ	、	建	築	物	の	更	新	が	進	ん
で	い	な	い	こ	と	に	よ	る	建	替	え	、	防	災	上	の	課	題	が	あ	る	。	
(	2	)	権	利	関	係	の	複	雑	さ	に	よ	る	改	善	の	遅	れ					
	密	集	市	街	地	で	は	、	土	地	・	建	物	の	権	利	関	係	が	複	雑	で	あ
り	、	整	備	改	善	に	際	し	て	は	、	権	利	者	や	関	係	者	の	合	意	形	成
に	相	当	の	時	間	を	要	す	る	。													
2	.	市	街	地	特	性	か	ら	見	た	課	題	解	決	の	た	め	の	取	組	み	.	
(	1	)	「	大	街	区	化	」	に	よ	る	敷	地	の	一	体	利	用	化				
	街	区	の	大	型	化	に	よ	り	、	延	焼	遮	断	帯	や	避	難	地	と	な	る	道
路	、	公	園	等	の	整	備	と	個	々	の	建	築	物	の	耐	震	化	、	不	燃	化	を
図	る	。																					
(	2	)	住	民	主	体	の	ま	ち	づ	く	り	の	推	進								
	住	民	間	の	迅	速	な	合	意	形	成	、	住	民	主	体	の	取	組	み	を	検	
討	・	推	進	で	き	る	ま	ち	づ	く	り	協	議	会	等	の	設	立	・	運	営	を	行
う	。																						
3	.	生	活	再	建	に	関	す	る	公	的	賃	貸	住	宅	が	果	た	す	役	割		
	密	集	市	街	地	で	は	、	高	齢	者	を	は	じ	め	と	す	る	低	所	得	層	の
居	住	が	多	く	、	市	街	地	整	備	改	善	に	伴	う	建	替	え	や	一	時	移	転
に	よ	る	資	金	調	達	が	困	難	と	な	る	。	そ	の	た	め	、	従	前	居	住	者
の	継	続	居	住	は	難	し	く	な	る	こ	と	か	ら	、	生	活	再	建	に	よ	る	公
的	賃	貸	住	宅	の	導	入	は	、	居	住	者	の	経	済	的	(	家	賃	等	)	負	担
の	軽	減	に	つ	な	が	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

二次試験答案用紙

H25 年度 専門知識と応用能力

1 枚目

1 枚中

II-1-2 密集市街地の整備改善に当たり、市街地特性からみた課題について、
 主なものを2つ挙げ、それぞれの課題を解決するための取組みを述べよ。
 また、密集市街地の居住者特性を踏まえ、地区内における生活再建に関し公的賃
 貸住宅が果たす役割を述べよ。

1.	<u>密集市街地の課題と解決するための取組み</u>									
(1)	<u>密集市街地の課題</u>									
①	老朽木造住宅の耐震化									
	密集市街地では、昭和56年以前建築の老朽化した木造住宅が密集しており、大規模地震が発生した時、倒壊の危険性が高いため、住宅の耐震化が課題となる。									
②	避難路の確保									
	密集市街地内は、行き止まり道路や幅員4m未満の道路が多く、大規模地震発生に伴う建物倒壊により、道路が閉そくする危険性が高いため、避難路の確保が課題となる。									
(2)	<u>課題を解決するための取組み</u>									
①	老朽木造住宅の耐震化の促進									
	大規模地震発生時の老朽木造住宅の倒壊を防止するため、耐震診断と耐震改修の補助制度を充実することにより、住宅の耐震化の促進を図る。									
②	柔軟な区画整理による避難路の確保									
	行き止まり道路の解消を図るため、事業目的をしばり、小規模な区域で柔軟な土地区画整理事業を実施することにより、避難路の確保を図る。									
2.	<u>公的賃貸住宅が果たす役割</u>									
	密集市街地内には老朽木造住宅に高齢者が多く居住しており、かつ、老朽木造賃貸アパートが多い。									
	こうした地区で柔軟な土地区画整理事業を実施する場合、公的賃貸住宅は移転住宅としての役割を果たす。									

I-1-3 大都市都心部の鉄道駅に隣接又は近接する拠点的な複合開発に関する交通計画を立案する際に考慮すべき事項とそれに対する具体的な対応方を、以下の視点ごとに説明せよ。

視点① 周辺道路交通への影響の回避

視点② 歩行者環境の安全性・快適性の確保

視	点	①	新	た	に	発	生	・	集	中	す	る	交	通	量	に	対	し	周	辺	道	路	に	
渋	滞	を	引	き	起	こ	さ	な	い	よ	う	、	交	通	シ	ミ	ュ	レ	ー	シ	ョ	ン	に	
よ	る	検	証	を	行	い	な	が	ら	以	下	の	よ	う	な	対	応	が	必	要	で	あ	る	。
①	混	雑	し	た	道	路	に	自	動	車	の	出	入	口	を	と	ら	な	い	こ	と	。	左	
折	イ	ン	・	ア	ウ	ト	を	原	則	と	し	、	ま	た	一	般	車	両	と	荷	さ	ば	き	
車	両	の	出	入	口	を	分	け	る	工	夫	も	必	要	で	あ	る	。						
②	交	差	点	飽	和	度	・	交	差	点	需	要	率	を	確	認	し	、	交	差	点	が	パ	
ン	ク	し	な	い	よ	う	留	意	す	る	。	場	合	に	よ	っ	て	は	、	信	号	現	示	
の	調	整	等	の	対	策	が	考	え	ら	れ	る	。											
③	自	動	車	滞	留	長	を	確	認	し	、	敷	地	内	に	十	分	な	自	動	車	滞	留	
ス	ペ	ー	ス	を	確	保	し	、	周	辺	道	路	の	渋	滞	を	助	長	し	な	い	こ	と	。
視	点	②	以	下	の	よ	う	な	対	応	方	策	が	必	要	と	な	る	。					
①	歩	車	分	離	の	原	則	を	徹	底	し	、	歩	行	者	の	安	全	性	を	確	保	す	
る	。	こ	の	時	、	自	動	車	の	み	な	ら	ず	自	転	車	に	対	す	る	歩	行	者	
の	安	全	性	確	保	に	も	配	慮	す	る	。												
②	歩	道	沿	い	に	歩	道	状	空	地	を	整	備	す	る	等	、	歩	行	者	空	間	の	
拡	幅	に	よ	り	快	適	性	を	確	保	す	る	。											
③	建	物	、	道	路	空	間	と	も	に	ユ	ニ	バ	ー	サ	ル	デ	ザ	イ	ン	に	配	慮	
す	る	。	乗	換	え	需	要	が	想	定	さ	れ	る	こ	と	か	ら	、	交	通	モ	ー	ド	
間	を	シ	ー	ム	レ	ス	に	つ	な	ぐ	こ	と	で	快	適	性	を	確	保	す	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-1-3	選択科目 都市計画	科目
答案使用枚数	1枚目 1枚中	専門とする事項 市民参加、土地利用等	

○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。

大都市鉄道駅隣接拠点複合開発における交通計画の考慮事項と具体的対応方策（骨子法）									
視点	考慮事項	対応策							
① 周辺道路交通への影響回避	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動車交通の低減化（発生集中交通量の軽減） ・ 混雑度の高い周辺交差点通過の回避 ・ 駐車場待行列の回避 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複合化による建物用途バリエーションの考慮（時間分散） ・ 公共交通機関利用促進 ・ 用途別駐車形式の採用（商は自走式） ・ 住宅のカーシェアリング導入 ・ 隔地駐車場の導入 ・ 幹線道からの入庫回避、左折 I N ・ 駐車場の有料化 							
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駅からのアkses重視 ・ 駐車車両との交差回避 	<ul style="list-style-type: none"> ・ デッキや地下道の設置検討 ・ セットバックによる歩行者空間創出 ・ 緑化による快適性確保 							
② 歩行者等環境									

●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 25 年度 技術士二次試験 記述式原稿用紙 (選択科目Ⅱ)

氏名		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 1 枚中	専門とする事項	造園計画及び設計

1. 周辺道路交通への影響の回避																					
(1) 考慮すべき事項																					
円滑な移動環境を確保するために、鉄道駅ならびに都市周辺部へのアクセシビリティの確保を考慮する必要がある。																					
(2) 具体的対応方策																					
従来の自動車優先の交通計画から、路面電車 (LRT) ・ BRT を導入し、公共交通機関の高機能化を図り、鉄道駅と各交通機関のシームレス化を図る。周辺道路に対しては、フリッジパーキングの整備による、パーク & ライド・パーク & バスライドを推進し、中心部への自動車の通過交通を抑制する。																					
2. 歩行者環境の安全性・快適性確保																					
(1) 考慮すべき事項																					
少子高齢化に対応した交通計画として、交通弱者が安全かつ快適に移動できる歩行空間のバリアフリー化を考慮する必要がある。																					
(2) 具体的対応方策																					
ユニバーサルデザインの考え方に基づく、歩道の段差・傾斜・勾配を解消やエレベータによる立体横断施設の整備、自歩道の分離により、交通弱者も安全に移動できる歩行者環境を形成する。また、歩道植樹帯への生育向上並びに緑陰形成を目的とした根系誘導耐圧基盤を使用した緑陰樹植栽により、快適な歩行者環境を創出する。																					
																					以上

二次試験答案用紙

H25 年度 専門知識と応用能力

1 枚目

1 枚中

II-1-3 大都市都心部の鉄道駅に隣接又は近接する拠点的に複合開発に関する交通計画を立案する際に考慮すべき事項とそれに対する具体的な対応方策を、以下の視点ごとに説明せよ。

視点① 周辺道路交通への影響の回避

視点② 歩行者環境の安全性・快適性の確保

1.	都心部の拠点的な複合開発に関する交通計画												
視点①	周辺道路交通への影響の回避												
	都心部で拠点的な複合開発する場合、これまでは、自動車を中心とする交通計画を立案していたが、今後は、中心市街地活性化、環境負荷の低減の観点から、公共交通と歩行者を重視した交通計画に転換する必要がある。												
	<考慮すべき事項>												
	公共交通を重視した交通計画に転換を図るため、都心部への自動車の流入抑制と周辺道路の渋滞の発生への対応に考慮する必要がある。												
	<具体的な対応方策>												
	都心部のトランジートモール整備を図るとともに、都心部周辺の鉄道駅にパーク&ライド駐車場を整備することにより、公共交通の利用促進を図る。												
視点②	歩行者環境の安全性・快適性の確保												
	<考慮すべき事項>												
	中心市街地の活性化を図るため、都心部における歩行者が安全かつ快適に歩ける環境整備を考慮する必要がある。												
	<具体的な対応方策>												
	トランジートモール整備により、メインストリート等をLRTなど公共交通と歩行者中心の空間整備を図るとともに、自転車専用道路を整備し、歩行者と分離することにより、歩行者の安全性と快適性を確保する。												

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-1-4	選択科目	都市計画及び地方計画 科目
答案使用枚数	1 枚目 1 枚中	専門とする事項	中心市街地活性化、都市景観

○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	に	お	け	る	緑	の	保	全	・	再	生	・	創	出	の	推	進	に	あ	た	り	
	生	物	多	様	性	を	確	保	す	る	上	で	留	意	す	べ	き	点	を	3	つ	挙	げ	
	以	下	に	説	明	す	る	。																
	1	)	緑	の	連	続	性	の	確	保													
	都	市	内	外	に	お	い	て	、	エ	コ	ロ	ジ	カ	ル	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	を	確	
	保	す	る	た	め	に	、	都	市	に	お	い	て	緑	の	連	続	性	を	確	保	す	る	よ
	う	留	意	す	る	必	要	が	あ	る	。	こ	の	た	め	、	以	下	の	取	組	を	推	
	す	る	こ	と	が	重	要	で	あ	る	。													
	①	あ	ら	ゆ	る	公	共	施	設	の	緑	化	の	推	進									
	②	都	市	緑	地	法	を	活	用	し	つ	つ	、	適	切	な	イ	ン	セ	ン	テ	ィ	ブ	
		を	付	与	す	る	こ	と	に	よ	る	民	有	地	の	緑	化							
	③	緑	の	基	本	計	画	へ	の	緑	化	の	目	標	の	位	置	づ	け					
	2	)	維	持	管	理	ま	で	踏	ま	え	た	整	備									
	緑	は	生	き	物	で	あ	る	。	生	物	の	多	様	性	確	保	の	た	め	に	必	要	
	な	緑	を	維	持	し	て	い	く	た	め	に	は	、	適	切	に	維	持	管	理	を	し	て
	い	く	必	要	が	あ	る	。	こ	の	た	め	、	以	下	の	取	組	が	必	要	で	あ	る
	①	地	域	や	N	P	O	が	維	持	管	理	に	参	画	で	き	る	仕	組	づ	く	り	
	②	継	続	的	な	モ	ニ	タ	リ	ン	グ	と	ス	パ	イ	ラ	ル	ア	ッ	ブ				
	3	)	市	民	に	対	す	る	啓	発													
	生	物	多	様	性	の	確	保	に	関	す	る	市	民	の	関	心	を	高	め	る	た	め	
	市	民	に	対	す	る	啓	発	に	留	意	す	る	必	要	が	あ	る	。	こ	の	た	め	
	以	下	の	取	組	を	推	進	す	る	必	要	が	あ	る	。								
	①	身	近	な	公	共	施	設	の	多	自	然	化	と	自	然	と	の	ふ	れ	あ	い	や	
		環	境	学	習	の	場	と	し	て	の	提	供											
	②	市	民	が	自	然	に	ふ	れ	る	場	所	の	バ	リ	ア	フ	リ	ー	化		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-1-4	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	.	緑	の	保	全	に	お	け	る	生	物	多	様	性	確	保	の	留	意	点				
		緑	の	保	全	に	お	い	て	は	、	生	物	生	息	地	の	維	持	保	全	に	留	意
す	る	。	具	体	的	に	は	、	郊	外	の	山	林	や	里	山	に	お	い	て	は	、	風	
致	地	区	な	ど	地	域	性	緑	地	に	よ	り	、	生	息	地	の	保	全	に	努	め	る	。
ま	た	、	都	心	部	に	お	け	る	都	市	公	園	整	備	に	つ	い	て	は	、	樹	林	
地	や	水	辺	の	配	置	に	工	夫	し	、	生	物	生	息	地	を	確	保	す	る	。		
		ま	た	、	開	発	や	人	間	生	活	の	影	響	の	低	減	に	留	意	す	る	。	
		里	山	に	お	い	て	は	、	生	物	生	息	地	を	維	持	す	る	た	め	に	、	立
ち	入	り	禁	止	区	域	を	設	け	る	。	ま	た	、	道	路	整	備	な	ど	に	お	い	
て	は	、	里	山	を	迂	回	す	る	代	替	案	を	検	討	し	、	生	物	生	息	地	へ	
の	影	響	を	低	減	す	る	。																
2	.	緑	の	再	生	に	お	け	る	生	物	多	様	性	確	保	の	留	意	点				
		緑	の	再	生	に	お	い	て	は	、	既	存	の	生	態	系	の	活	用	と	強	化	に
留	意	す	る	。																				
		河	川	整	備	に	お	い	て	は	、	多	自	然	川	づ	く	り	を	行	い	、	本	来
の	河	川	が	持	つ	流	動	性	や	動	植	物	の	多	様	性	を	強	化	す	る	。		
		ま	た	、	公	園	整	備	に	お	い	て	も	、	ビ	オ	ト	ー	プ	に	よ	る	水	辺
空	間	の	配	置	な	ど	に	よ	り	、	本	来	の	生	態	系	を	取	り	戻	す	。		
3	.	緑	の	創	出	に	お	け	る	生	物	多	様	性	確	保	の	留	意	点				
		緑	の	創	出	に	お	い	て	は	、	エ	コ	ロ	ジ	カ	ル	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	の
形	成	に	留	意	す	る	。	拠	点	地	区	で	あ	る	郊	外	緑	地	や	都	市	公	園	
な	ど	の	整	備	に	合	わ	せ	、	こ	れ	ら	を	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	化	す	る	た	
め	、	河	川	や	緑	道	、	街	路	樹	、	建	築	物	緑	化	な	ど	を	回	廊	地	区	
と	し	て	整	備	し	、	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	化	を	図	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 25 年度 技術士二次試験 記述式原稿用紙 (選択科目Ⅱ)

氏名		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
答案使用枚数	1 枚目 1 枚中	専門とする事項	造園計画及び設計

1.	背景と課題																		
	東京をはじめとする首都4都県の都市緑地は、開発により消失・分断された結果、1960年～2000年にかけて25%減少している。このため、失われつつある生物多様性をいかに確保するかが課題となっている。																		
2.	生物多様性を確保する上で留意すべき事項																		
	生物多様性を確保するためには、生物の生息・移動環境を形成する必要がある。このため、分断された緑地のネットワーク化を図ることが必要である。これを踏まえ、留意すべき事項を以下に整理した。																		
	(1) 緑地の面的・立体的・線的確保																		
	都市公園の整備・拡充、校庭の芝生化により面的な緑地を確保する。建築物の屋上・壁面の緑化により緑地を立体的に確保する。																		
	また、都市に網目状に張り巡らせた道路の街路樹を充実化する。河川については生物生息環境を形成するわんどの整備と共に河川敷への緑化を推進する。																		
	(2) 制度の活用																		
	アメリカ山公園にて活用された立体都市公園制度や、なんばパークス整備に活用された緑化施設整備計画認定制度の活用を推進し、緑地の高度利用を図る。																		
	(3) 植栽樹種																		
	潜在自然植生を踏まえた在来種を植栽する。特に在来種の中でも地域性遺伝子を有する植物を優先的に使用し、真の生物多様性を目指す。																		

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	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)	対	象	と	す	る	都	市	計	画	と	検	証	の	背	景								
	対	象	と	す	る	の	は	、	都	市	計	画	道	路	(	市	全	域	)	と	す	る	。
	本	市	は	、	人	口	減	少	や	少	子	高	齢	化	が	進	行	し	て	お	り	、	商
業	機	能	の	郊	外	化	と	中	心	市	街	地	衰	退	な	ど	に	よ	り	、	拡	散	市
街	地	が	形	成	さ	れ	つ	つ	あ	る	。												
	都	市	計	画	道	路	に	つ	い	て	み	る	と	、	高	度	経	済	成	長	期	に	都
市	交	通	の	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	化	や	ト	ラ	フ	ィ	ッ	ク	機	能	が	重	視	さ
れ	た	都	市	計	画	道	路	が	決	定	し	て	い	る	。	一	方	で	、	郊	外	の	新
規	市	街	地	に	道	路	予	算	が	ま	わ	さ	れ	、	都	市	計	画	道	路	の	整	備
率	は	6	割	に	満	た	な	い	。														
	上	記	の	よ	う	な	状	況	か	ら	、	本	市	に	お	け	る	効	率	的	な	都	市
交	通	の	再	編	と	集	約	型	都	市	構	造	の	実	現	に	向	け	て	、	都	市	計
画	道	路	の	見	直	し	を	行	う	も	の	で	あ	る	。								
(2)	検	証	の	手	順																		
①	交	通	量	等	の	現	状	把	握														
	パ	ー	ソ	ン	ト	リ	ッ	プ	調	査	や	道	路	交	通	セ	ン	サ	ス	を	用	い	た
交	通	量	、	混	雑	度	等	の	把	握	や	、	交	通	量	調	査	な	ど	を	用	い	て
現	状	を	把	握	す	る	。																
②	将	来	シ	ミ	ユ	レ	ー	シ	ョ	ン													
	現	状	把	握	を	も	と	に	、	現	状	の	計	画	道	路	網	に	お	け	る	将	来
交	通	シ	ミ	ユ	レ	ー	シ	ョ	ン	を	図	る	。	都	市	の	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	化
や	ト	ラ	フ	ィ	ッ	ク	機	能	に	関	し	て	、	予	測	す	る	。					
③	ま	ち	へ	の	貢	献	度																
	道	路	は	、	ネ	ッ	ト	ワ	ー	ク	機	能	や	ト	ラ	フ	ィ	ッ	ク	機	能	の	み
な	ら	ず	、	賑	わ	い	の	創	出	や	沿	道	土	地	利	用	の	促	進	な	ど	の	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

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。

能	が	あ	る	。	こ	れ	ら	の	ま	ち	へ	の	貢	献	度	に	つ	い	て	、	検	討	を	
行	う	。																						
④	財	政	等	を	踏	ま	え	た	優	先	順	位	化											
	上	記	①	～	③	を	踏	ま	え	、	ま	た	行	政	の	財	政	状	況	等	を	踏	ま	
	え	つ	つ	、	整	備	優	先	度	を	設	定	す	る	。									
⑤	見	直	し	や	廃	止	の	判	断															
	上	記	④	に	お	い	て	、	特	に	優	先	度	の	低	い	路	線	に	つ	い	て	は	、
事	業	の	見	直	し	や	廃	止	に	つ	い	て	判	断	を	行	う	。						
(3)	業	務	を	進	め	る	際	の	留	意	点											
①	都	市	計	画	と	の	整	合																
	道	路	は	、	都	市	の	将	来	像	に	大	き	く	影	響	す	る	こ	と	か	ら	、	
都	市	計	画	マ	ス	タ	ー	プ	ラ	ン	な	ど	と	の	整	合	に	留	意	す	る	。		
②	住	民	の	早	期	参	画																	
	道	路	整	備	は	、	住	民	の	生	活	に	大	き	な	影	響	を	与	え	る	こ	と	
か	ら	、	道	路	の	見	直	し	や	廃	止	等	に	つ	い	て	、	出	来	る	限	り	早	
い	段	階	か	ら	参	画	す	る	こ	と	に	留	意	す	る	。								
③	ガ	イ	ド	ラ	イ	ン	の	策	定	と	活	用												
	道	路	は	、	都	市	へ	の	影	響	度	が	大	き	い	こ	と	か	ら	見	直	し	や	
廃	止	等	に	つ	い	て	、	慎	重	な	判	断	が	求	め	ら	れ	る	。					
	よ	っ	て	、	見	直	し	に	つ	い	て	の	手	続	き	や	手	順	等	を	定	め	た	
ガ	イ	ド	ラ	イ	ン	を	策	定	し	、	活	用	す	る	こ	と	な	ど	が	重	要	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。

**II-2-1 大都市近郊の都市における社会経済状況の変化を踏まえた都市計画変更の必要性検証
(骨子法)**

想定：都市計画道路の廃止も含めた変更検証

背景	検証手順とその内容	留意事項
<p>① 人口減少・財政難</p> <p>人口減少による将来交通量の変化</p> <p>財政難による整備時期の遅延</p>	<p>① 都市計画道路整備スケジュール及び実現の可能性検証</p> <p>B/C のチェック</p> <p>優先順位の検討等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 他の都市計画道路への影響チェック <p>廃止・縮小により他の道路に問題となる影響が出ないかチェック</p>
	<p>② 地元意向の把握</p> <p>当該都市計画道路の役割と地区課題から見た地元意向の把握・検証</p>	<ul style="list-style-type: none"> 基準の明確化 <p>なぜその道路だけを廃止もしくは縮小するのか客観的な基準を作成</p> <p>さらにその基準を提示し透明性、平等性を確保する</p>
<p>② 建築制限問題</p> <p>長期にわたる建築制限の問題</p> <p>司法からの指摘</p>	<p>③ 代替機能の確保検討</p> <p>交通流量のチェック等による代替機能確保の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> PDCA の実施 <p>今後とも、時代の変化に合わせて PDCA サイクルをまわす</p>
	<p>③ 代替機能の確保検討</p> <p>交通流量のチェック等による代替機能確保の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地区計画制度等による代替まちづくりの検討 <p>廃止・縮小による地区課題の解決代替案の検討</p> <p>解決策として地区計画制度が有効</p> <p>地区内アクセスであれば生活道路の予定線、防災問題であれば公園・壁面線等の空地確保や耐火建築化</p>

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-2-2	選択科目	都市計画及び地方計画 科目
答案使用枚数	1 枚目 2 枚中	専門とする事項	中心市街地活性化、都市景観

○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	中心市街地活性化のために検討すべき課題と背景
	中心市街地活性化のために検討すべき課題の主なものとその背景について、以下に説明する。
1)	<u>歩いて暮らせるまちづくり</u>
	かつて、中心市街地に立地していた公共公益施設が郊外に移転すると共に、車社会の進展により、郊外に大型商業施設が立地し、都市構造が拡散している。このため中心市街地が空洞化すると共に、車社会に対応できない中心市街地は活力を喪失した。
	このことから、居住、行政、医療、福祉、商業、業務など生活に必要な全ての機能を中心市街地の徒歩圏内に立地させ、歩いて暮らせるまちづくりを行う必要がある。
2)	<u>コミュニティの再生</u>
	商店街においては、商店主が高齢化すると共に後継者が無く、活力を失うと共に消費者ニーズにも対応できない問題が生じている。このため、商店主はもとより、地域住民、企業などが参画し、ミニコミュニティを再生することが必要である。
2	<u>課題を解決するための体制と手順</u>
	私は、平成〇〇年に〇〇市中心市街地活性化基本計画の策定において、主担当者として主体的に携わった。その時の経験に基づき、課題を解決するための体制と手順について、以下に説明する。
1)	<u>課題を解決するための体制</u>

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-2-2	選択科目	都市計画及び地方計画 科目
答案使用枚数	2 枚目 2 枚中	専門とする事項	中心市街地活性化、都市景観

○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。

先	に	挙	げ	た	課	題	の	解	決	の	た	め	に	は	、	様	々	な	主	体	が	連	
携	す	る	必	要	が	あ	る	こ	の	た	め	、	以	下	の	体	制	を	整	え	る	必	要
が	あ	る																					
①	市	の	関	係	部	局	に	よ	り	構	成	さ	れ	る	市	の	中	心	市	街	地	活	
	性	化	本	部	の	設	置	と	協	力	体	制	の	構	築								
②	地	域	住	民	、	商	業	主	、	企	業	な	ど	の	関	係	者	に	よ	る	中	心	
	市	街	地	活	性	化	協	議	会	の	設	置	と	協	力	体	制	の	構	築			
③	計	画	を	コ	ー	デ	ィ	ネ	ー	ト	し	、	自	ら	リ	ー	デ	ィ	ン	グ	プ	ロ	
	ジ	ェ	ク	ト	を	実	施	す	る	ま	ち	づ	く	り	会	社	の	設	立				
2	)	検	討	手	順																	
	計	画	に	つ	い	て	は	、	以	下	の	手	順	に	よ	り	進	め	る				
①	活	性	化	に	向	け	た	課	題	の	共	通	認	識	と	な	ぜ	今	ま	で	活	性	
	化	し	な	か	っ	た	の	か	問	題	の	整	理										
②	①	の	分	析	を	踏	ま	え	た	活	性	化	目	標	の	設	定						
③	②	の	目	標	達	成	に	必	要	な	活	性	化	事	業	の	掘	り	起	こ	し	と	
	活	性	化	へ	の	貢	献	度	の	評	価												
④	②	、	③	を	踏	ま	え	た	計	画	の	策	定										
3	業	務	を	進	め	る	際	に	留	意	す	べ	き	事	項								
	計	画	の	策	定	に	あ	た	っ	て	は	、	以	下	の	点	に	留	意	す	る	必	
が	あ	る																					
①	選	択	と	集	中	を	可	能	と	す	る	適	切	な	区	域	設	定					
②	ア	ウ	ト	カ	ム	指	標	を	用	い	た	数	値	に	よ	る	活	性	化	目	標		
	設	定																					
③	計	画	記	載	事	業	に	つ	い	て	、	い	っ	、	だ	れ	が	、	ど	の	よ		
	に	な	ど	、	時	期	や	主	体	、	方	法	の	明	確	化							
																					以		

●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 あなたが、地方都市の中心市街地活性化計画と事業の担当責任者として業務を進めるに当たり、下記の内容について記述せよ。

(1)中心市街地活性化のために検討すべき課題とその背景

(2)課題を解決するための体制と検討手順

(3)業務を進める際に留意すべき事項

(1)	地	方	都	市	の	中	心	市	街	地	の	課	題	と	そ	の	背	景						
①	人	口	減	少	、	少	子	高	齢	化	社	会	を	背	景	と	し	て	、	地	方	都	市	
	の	中	心	商	業	地	で	は	、	売	上	の	減	少	に	よ	る	空	き	店	舗	の	増	加
	や	施	設	の	老	朽	化	が	進	行	し	、	時	代	の	ニ	ー	ズ	に	合	わ	な	い	市
	街	地	と	な	っ	て	い	る	。	こ	う	し	た	状	況	に	加	え	、	中	心	市	街	地
	の	活	性	化	の	担	い	手	の	不	足	も	深	刻	に	な	っ	て	い	る	。			
②	高	度	経	済	成	長	期	以	降	の	モ	ー	タ	リ	ゼ	ー	シ	ョ	ン	の	進	展	を	
	背	景	に	、	郊	外	や	ロ	ー	ド	サ	イ	ド	に	大	規	模	商	業	施	設	が	立	地
	し	、	中	心	商	業	地	の	空	洞	化	が	著	し	く	な	っ	た	。	ま	た	、	公	共
	施	設	や	病	院	・	生	活	利	便	施	設	の	郊	外	化	も	進	み	、	中	心	市	街
	地	の	空	洞	化	に	拍	車	が	か	か	っ	て	い	る	。	合	わ	せ	て	、	中	心	市
	街	地	の	多	く	は	、	駐	車	場	の	不	足	な	ど	自	動	車	へ	の	対	応	が	で
	き	て	い	な	い	こ	と	か	ら	、	交	通	弱	者	で	あ	る	高	齢	者	や	女	性	、
	子	ど	も	が	安	心	し	て	来	街	で	き	な	い	状	況	に	陥	っ	て	い	る	こ	と
	が	挙	げ	ら	れ	る	。																	
(2)	課	題	を	解	決	す	る	た	め	の	体	制	と	検	討	手	順							
①	で	挙	げ	た	課	題	に	対	し	て	は	、	中	心	市	街	地	の	中	で	も	地		
	区	ご	と	に	置	か	れ	て	い	る	状	況	は	異	な	る	こ	と	か	ら	、	地	区	ご
	と	に	適	切	に	課	題	を	把	握	し	、	そ	の	上	で	先	進	的	に	取	り	組	ん
	で	い	る	地	域	や	事	例	に	つ	い	て	、	地	区	の	関	係	者	と	と	も	に	研

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	II-2-2	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。

(	1	)	中	心	市	街	地	活	性	化	の	た	め	に	検	討	す	べ	き	課	題	と
<u>その背景</u>																						
課題：中心市街地の空洞化の解消																						
背景：少子高齢化、人口減少、商店街の老朽化																						
大型商業施設の郊外への進出																						
モータリゼーションの進展																						
公共交通機関の衰退																						
低未利用地の散在																						
(2) <u>課題を解決するための体制と検討手順</u>																						
体制：商業者、交通事業者、開発事業者、自治体、学																						
識経験者等の専門家をメンバーとした中活協議																						
会を設置																						
検討手順：範囲の設定、課題の整理、問題点の抽出、																						
対策・事業手法の検討、目標指標の設定、評																						
価方法の検討																						
(3) <u>業務を進める際に留意すべき事項</u>																						
・実現可能な範囲、対策・事業を検討する。																						
・目標指標は出来るだけ定量化し、達成度によって評																						
価するわかりやすいものとする。																						
・未達成のものは、フォローアップを行い、達成を促																						
す。																						
・フォローアップ後、未達成のものは指標を見直し次																						
期事業計画に反映させ、PDCAサイクルを回す。																						
・事業計画や事業評価は、公表しパブコメやアンケー																						
トなどのPIを導入する。																						

●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

平成25年度技術士第二次試験[建設部門]

9-3 都市及び地方計画[選択科目Ⅱ]

Ⅱ-2

1. 中心市街地活性化のために検討すべき課題とその背景

1) 都市機能の集約化

都市の発展に伴う市街地の拡大により、公共公益施設や店舗、病院や事業所等の郊外立地が進み中心市街地における都市機能が低下。

様々な都市機能を集約拠点に集め、医職住の近接した利便性の高い中心市街地の形成が必要。

2) 総合的な都市交通政策

モータリゼーションの伸展による郊外への市街地拡大と併せ、自動車交通が中心市街地無制限に導入された結果、公共交通が衰退。中心市街地への来訪者も減少。

公共交通を中心とした都市交通政策により、P&Rや鉄道駅を中心とした結節点整備を行い、公共交通、自動車交通、自転車歩行者交通の乗り換えをスムーズにし、交通利便性を高める必要がある。

3) 街中居住の増加、来客数、商店街等の通行者の増加

中心市街地のドーナツ化により、居住人口が減少し、商店街への来訪者が減少。

高齢者を含む多くの人が高利便性の高い中心市街地へ定住するよう、中心市街地の集約化や良好な環境整備を促進する。

4) 商店街の活性化

複合機能を有する快適な大規模集客施設やロードサイド型の店舗が郊外に立地し、中心市街地における駐車場不足と併せ、来訪者が激減している。

一方、中心市街地の商店街では、職業(就業)箇所と居住地が別で街中に商店主やその家族が住んでいない場合が多く老朽化で若い世代が同居せず、世代交代も進んでいない。また、品揃えや商店街の環境、快適性等、店舗側の問題もある。

大規模集客施設の適正立地を規制誘導するとともに、中心市街地においては、身の丈に合った小規模連鎖型の再開発事業を促進する。

2. 課題を解決するための体制と検討手順

1) 体制

- ①学識者や関係機関、関係者の代表者等からなる検討委員会を立ち上げる。
- ②庁内の政策、都市計画、経済産業、農政等関係部署等からなる庁内組織を設立する。
- ③国、県、関係市による連絡協議会を設置する。

2) 検討手順

- ①検討委員会において、都市構造のあり方、交通体系等を検討し、中心市街地活性化に

向けた、まちづくり基本方針(案)を作成する。

- ②庁内組織において、中心市街地活性化に係る各分野ごとの問題点や解決方策を検討し関係法令や支援・補助制度等の整理を行うとともに規制・誘導方策等に関する調整や整合性を図り、まちづくり基本方針(案)に反映させる。
- ③国、県、市連絡協議会において、まちづくり基本方針(案)に関する意見交換や実施に向けた詳細事項の検討を行う。
- ④説明会やシンポジウム等，PI による関係者，住民，各種ステークホルダーを含む多くの人々の意見徴集
- ⑤検討委員会において、中心市街地活性化計画(案)の作成
- ⑥都市計画審議会の開催等に図り，中心市街地活性化のためのまちづくり基本方針の内容を都市計画マスタープランに位置づける。

3.業務を進める際に留意すべき事項

- ①エリアマネジメントの活用を図ることとし、計画策定当初からの関係者，住民，企業，土地所有者等の参画を求める。
- ②中心市街地活性化のための身の丈にあった再開発事業や柔軟な区画整理等，地域特性や住民等の意向に沿った実現可能な市街地整備事業を検討する。

以上

平成 25 年度 技術士二次試験 記述式原稿用紙 (選択科目Ⅱ)

氏名		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 2 枚中	専門とする事項	造園計画及び設計

1.	中	心	市	街	地	活	性	化	の	た	め	に	検	討	す	べ	き	課	題	と	背	景	
	一	般	に	地	方	都	市	は	、	人	口	増	加	や	高	度	経	済	成	長	を	背	景
	に	郊	外	へ	拡	散	し	た	。	今	日	で	は	、	住	宅	や	大	型	小	売	店	舗
	地	価	の	安	価	な	郊	外	に	転	居	・	転	出	し	、	そ	の	結	果	、	中	心
	街	地	の	空	洞	化	や	魅	力	の	低	下	が	顕	著	と	な	っ	て	い	る	。	
	ま	た	、	わ	が	国	は	人	口	減	少	や	社	会	福	祉	予	算	の	増	大	に	よ
	り	税	収	減	に	直	面	し	て	お	り	、	限	ら	れ	た	財	源	の	中	で	、	い
	に	中	心	市	街	地	を	活	性	化	さ	せ	る	か	が	課	題	と	な	っ	て	い	る
2.	課	題	を	解	決	す	る	た	め	の	体	制	と	検	討	手	順						
(1)	体	制																					
	上	記	の	課	題	と	背	景	を	踏	ま	え	、	以	下	の	体	制	で	取	り	組	む
	こ	と	が	重	要	と	考	え	る	。													
①	厳	し	い	財	政	状	況	を	踏	ま	え	、	民	間	資	金	活	用	制	度			
	(	P	P	P	/	P	F	I	制	度	)	を	活	用	し	た	、	財	源	確	保	及	
	び	計	画	体	制																		
	を	構	築	し	、	民	間	の	機	動	力	や	自	由	な	発	想	を	取	り	込	む	。
②	地	域	住	民	や	利	害	関	係	者	が	参	加	し	た	協	議	会	を	発	足	し	
	P	D	C	A	サ	イ	ク	ル	に	よ	る	エ	リ	ア	マ	ネ	ジ	メ	ン	ト	の	実	施
	制	を	構	築	し	、	計	画	段	階	か	ら	意	見	交	換	を	行	う	。			
(2)	検	討	手	順																			
	拡	散	し	た	地	方	都	市	の	中	心	市	街	地	活	性	化	を	図	る	に	は	、
	集	約	型	都	市	構	造	を	構	築	す	る	必	要	が	あ	る	。					
	こ	の	た	め	、	重	点	的	整	備	に	よ	る	中	心	市	街	地	活	性	化	を	図
	る	区	域	を	選	定	し	、	活	性	化	す	る	方	策	を	立	案	す	る	。	ま	た
	拡	散	し	た	郊	外	市	街	地	に	つ	い	て	は	、	ス	マ	ー	ト	シ	ュ	リ	ン
	(	賢	い	撤	退	)	を	前	提	に	、	撤	退	区	域	を	選	定	す	る	。		

平成 25 年度 技術士二次試験 記述式原稿用紙（選択科目Ⅱ）

氏名		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	2 枚目 2 枚中	専門とする事項	造園計画及び設計

3. 業務を進める際に留意すべき事項													
(1) 重点整備区域での留意事項													
集約型都市構造の観点から、歩いて暮らせる街づくり													
りに向けた都市交通施策に留意する必要がある。													
具体的には、自動車依存の高い都市交通から、路面													
電車（LRT）や BRT 等による公共交通機関の再構築や、													
ITS（高度道路交通システム）を活用した、交通の円滑													
化・効率化を図り、自動車交通とのベストミックスの													
実現を目指す。また、高齢化社会に対応したバリアフ													
リー化を推進し、誰もが安心して移動できる歩道環境													
を構築する。													
(2) 撤退区域での留意事項													
撤退区域については、放棄した用地の荒廃を留意す													
る必要がある。このため、郊外の荒廃防止策として、													
放棄用地の農地や緑地への転用誘導を推進する。この													
撤退区域の土地利用については、前述の協議会により													
円滑な合意形成が図られ、事業の効率化が図られるも													
のと考える。													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	Ⅱ-2-2	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	.	中	心	市	街	地	活	性	化	の	た	め	に	検	討	す	べ	き	課	題	と	そ	の	
		背	景																					
	(	1	)	市	街	地	の	郊	外	化														
		バ	ブ	ル	期	ま	で	続	い	た	長	期	的	地	価	上	昇	に	よ	る	宅	地	化	は
	地	価	の	安	い	郊	外	へ	と	広	が	り	、	そ	れ	に	伴	う	公	共	施	設	、	大
	型	施	設	な	ど	も	郊	外	へ	移	転	し	、	中	心	市	街	地	の	人	口	減	少	、
	高	齢	化	が	進	む	。																	
	(	2	)	モ	ー	タ	リ	ー	ゼ	ー	シ	ョ	ン	進	展	に	よ	る	大	型	店	の	郊	外
	化																							
		モ	ー	タ	リ	ー	ゼ	ー	シ	ョ	ン	の	進	展	に	よ	り	、	行	動	範	囲	が	広
	域	化	す	る	。	そ	れ	に	伴	い	、	十	分	な	ス	ペ	ー	ス	の	あ	る	駐	車	場
	を	有	し	、	ワ	ン	ス	ト	ッ	プ	シ	ョ	ッ	ピ	ン	グ	が	可	能	と	な	る	大	規
	模	店	舗	の	郊	外	化	が	進	む	。													
	(	3	)	中	心	商	店	街	の	魅	力	低	下											
		中	心	商	店	街	の	小	規	模	店	舗	で	は	、	店	舗	改	装	が	少	な	く	、
	品	揃	え	も	少	な	い	な	ど	、	消	費	者	の	ニ	ー	ズ	に	合	わ	な	い	状	況
	に	あ	り	、	逆	に	品	揃	え	が	豊	富	な	大	型	店	が	好	ま	れ	る	な	ど	、
	中	心	商	店	街	の	魅	力	低	下	が	課	題	と	し	て	挙	げ	ら	れ	る	。		
2	.	課	題	解	決	の	た	め	の	体	制	と	検	討	手	順								
	(	1	)	課	題	解	決	の	た	め	の	体	制											
		地	域	内	の	ま	ち	づ	く	り	等	に	係	る	各	協	議	会	、	事	業	主	、	地
	域	住	民	、	N	P	O	法	人	、	行	政	な	ど	、	多	様	な	主	体	の	参	画	に
	る	「	エ	リ	ア	マ	ネ	ジ	メ	ン	ト	」	の	体	制	に	よ	る	取	り	組	み	を	挙
	げ	る	。	「	エ	リ	ア	マ	ネ	ジ	メ	ン	ト	」	で	は	、	地	域	の	問	題	解	決
	に	お	い	て	、	多	く	の	人	た	ち	が	参	画	す	る	こ	と	に	よ	り	、	多	様

●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	Ⅱ－２－２	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。

な	意	見	、	考	え	を	取	り	入	れ	た	取	り	組	み	が	可	能	と	な	る	。	ま		
た	、	地	域	住	民	等	に	よ	る	主	体	的	な	取	り	組	み	が	行	わ	れ	る	こ		
と	で	、	行	政	の	コ	ス	ト	ダ	ウ	ン	意	識	に	も	つ	な	が	る	。					
(	2	)	課	題	解	決	の	た	め	の	検	討	手	順										
	①	地	域	の	問	題	点	把	握																
		・	地	域	の	課	題	や	ニ	ー	ズ	の	認	識	・	把	握	。							
	②	意	識	の	共	有																			
		・	勉	強	会	等	に	よ	る	中	心	市	街	地	活	性	化	に	向	け	た	目			
			標	・	活	動	方	針	の	検	討	。													
		・	地	域	の	意	識	と	目	標	の	共	有	。											
	③	仕	組	み	づ	く	り																		
		・	具	体	的	な	取	り	組	み	の	検	討	。											
		・	活	動	実	施	に	向	け	た	条	件	整	理	。										
		・	行	政	や	専	門	家	と	の	連	携	。												
	④	取	組	み	の	実	施	(	活	動)														
		・	③	で	検	討	・	整	理	し	た	内	容	(	取	り	組	み	)	の	実	施	。	
	⑤	活	動	内	容	の	評	価	・	検	証														
		・	活	動	内	容	の	評	価	・	検	証	に	伴	う	改	善	、	あ	る	い	は	更		
			な	る	活	動	の	展	開	。															
3	・	業	務	を	進	め	る	際	に	留	意	す	べ	き	事	項									
	P	D	C	A	サ	イ	ク	ル	に	よ	る	マ	ネ	ジ	メ	ン	ト	を	挙	げ	る	。	中		
	心	市	街	地	活	性	化	に	向	け	た	取	り	組	み	を	計	画	(	P	)	、	実	施
	(	D	)	、	評	価	(	C	)	、	改	善	(	A	)	の	サ	イ	ク	ル	に	よ	る	マ
	ネ	ジ	メ	ン	ト	を	行	う	こ	と	で	、	継	続	的	か	つ	複	眼	的	な	フ	ォ	ロ	
	ー	ア	ッ	プ	に	結	び	け	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。

24字×25字

問題Ⅲ

(課題解決問題)

問題Ⅲの出題傾向と対策(建設部門・都市及び地方計画)

【出題傾向】

Ⅲ-1 は津波に強い都市です。災害の中にでも津波に限定しての出題です。

Ⅲ-2 は低炭素都市づくりに関する問題です。人口 20 万人程度の地方都市を考え、ディテールを設定して方策を問います。方策は集約化・公共交通利用・建築物低炭素化・緑化の 4 つから 2 つ選ぶことになっていて、かなり考察力を要する問題になっています。

都市計画科目だけが建設部門共通の維持管理の問題を出さなかったのも特徴的です。

【対策】

社会的重要なテーマについての出題が予想されます。

1 問は部門共通テーマがあげられ、もう 1 問は科目独自の出題が考えられます。

まずは災害が考えられます。異常気象に伴う災害の頻発化・大規模化や、稀有な災害による想定外外力への対応といったことを中心に、科目ならではの特性を盛り込んだ出題が予想されます。都市計画では木造家屋密集地の地震・火災災害、液状化、都市水害などが、また地方では中山間過疎地の土砂災害などがあり、いろんな切り口が考えられます。また少子高齢化に伴う災害弱者への対応などを盛り込んだ災害に強いまちづくりについての切り口もあるでしょう。

また災害の他には社会構造変化（少子高齢化や過疎化など）、環境配慮、市民参加などが考えられます。いずれも科目ならではのアレンジが考えられます。たとえば中心市街地空洞化や中山間地過疎化の中での地域づくりはこれらのテーマを包含できますし、エリアマネジメントなどの市民協働が考えられます。

上記のようなテーマのほかに、25 年度はスルーした維持管理の問題もあるでしょう。ストックマンションなど多くの都市インフラの問題があります。

また都市計画科目ならではの出題に観光立国、歴史風致のまちづくりなどが考えられます。

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 東南海・南海地震など，全国で大きな地震の発生が想定されているが，中央防災会議においては，地震・津波に強いまちづくりの方向性が打ち出され，津波防災地域づくりに関する法律も制定されている。これらを踏まえて，都市部において，津波による被害に関するまちづくり上の対応策を検討するに当たり，必要な海岸保全施設等が整備されることを前提に，都市及び地方計画の技術士として以下の問いに答えよ。

- (1) 津波に強い都市とするために検討しなければならない課題を多面的な視点から述べよ。
- (2) 上記(1)の課題に対する総合的な解決策を述べよ。
- (3) 解決策を実現するに当たっての問題点と対応の考え方を述べよ。

Ⅲ-2 人口20万人程度の地方都市において，「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく低炭素まちづくり計画を策定するに当たり，以下の問いに答えよ。

- (1) 具体的な都市を想定し，その特性を述べた上で，それを踏まえた当該都市の低炭素まちづくり計画における目指すべき将来都市像を述べよ。
- (2) 次の①～④の分野から2つ選び，分野ごとに，(1)の低炭素まちづくり計画の将来都市像を実現するための具体的方策を提案し，その方策の実施により生じうる負の影響又は不確定な要素による問題と，それへの対処方法について述べよ。
 - ① 都市機能の集約化
 - ② 公共交通機関の利用促進
 - ③ 建築物の低炭素化の促進
 - ④ 緑地の保全及び緑化の推進

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	.	は	じ	め	に																			
	東	日	本	大	震	災	を	契	機	に	、	東	南	海	地	震	・	南	海	地	震	な	ど	
全	国	で	大	き	な	地	震	が	想	定	さ	れ	て	い	る	。	ま	た	、	中	央	防	災	
会	議	で	は	地	震	・	津	波	に	強	い	ま	ち	づ	く	り	の	方	向	性	が	打	ち	
出	さ	れ	、	津	波	防	災	ま	ち	づ	く	り	に	関	す	る	法	律	が	平	成	2	3	
年	に	制	定	さ	れ	て	い	る	。	従	来	の	ハ	ー	ド	(	施	設	)	中	心	の	整
備	で	は	対	応	し	き	れ	ず	、	「	災	害	に	上	限	な	し	」	と	い	う	、	人	
命	を	第	一	と	し	被	害	を	最	小	限	に	抑	え	る	「	減	災	」	の	考	え	方	
に	切	り	変	え	、	「	多	重	防	御	(リ	ダ	ン	ダ	ン	シ	ー)	」	を	重	視	
し	た	取	り	組	み	と	す	る	こ	と	が	挙	げ	ら	れ	て	い	る	。					
2	.	津	波	に	強	い	都	市	と	す	る	た	め	の	検	討	課	題						
(	1	)	ハ	ー	ド	(	施	設	)	整	備	中	心	の	災	害	対	応	の	限	界		
①	量	的	限	界																				
	高	度	経	済	成	長	期	に	大	量	に	整	備	さ	れ	た	社	会	資	本	(	海	
岸	保	全	施	設	等	)	の	一	斉	老	朽	化	、	ま	た	行	財	政	の	厳	し	い	
状	況	の	中	、	大	量	の	施	設	整	備	は	難	し	く	な	っ	て	き	て	い	る	。	
②	質	的	限	界																				
	従	来	、	ハ	ー	ド	(	施	設	)	で	津	波	を	直	に	止	め	よ	う	と	し	
た	考	え	方	を	行	っ	て	い	た	が	、	大	津	波	の	前	で	は	対	応	し	き		
れ	な	く	な	っ	て	き	て	い	る	。	そ	の	た	め	、	質	的	い	わ	ゆ	る	粘		
り	強	さ	を	も	た	せ	た	構	造	(	例	:	裏	法	尻	部	の	強	化	等	)	が	
求	め	ら	れ	る	。																			
(	2	)	行	政	・	消	防	機	能	の	災	害	対	応	迅	速	化						
	東	日	本	大	震	災	で	は	、	行	政	・	消	防	機	能	の	初	動	体	制	に	遅	
れ	を	と	り	、	災	害	の	復	旧	の	遅	れ	の	原	因	と	な	っ	た	。	今	後	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。

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。

災	害	対	策	に	当	た	っ	て	は	、	行	政	・	消	防	の	迅	速	な	初	動	体	制	
と	、	合	わ	せ	て	日	常	の	情	報	提	供	(	ハ	ザ	ー	ド	マ	ッ	プ	、	災	害
情	報	の	伝	達	等	)	を	行	っ	て	い	く	こ	と	が	課	題	と	し	て	挙	げ	ら
れ	る	。																						
(3)	災	害	を	前	提	と	し	た	土	地	利	用	の	改	善							
	東	日	本	大	震	災	後	、	市	街	地	等	で	の	浸	水	域	の	住	民	は	、	高	
台	等	へ	の	移	転	を	余	儀	な	く	さ	れ	た	。	従	前	の	土	地	利	用	を	住	
宅	の	建	設	を	で	き	な	い	よ	う	に	し	、	災	害	が	あ	っ	て	も	人	命	を	
第	一	と	す	る	考	え	方	を	基	本	に	、	農	地	や	公	園	、	産	業	関	連	施	
設	等	に	よ	る	土	地	利	用	等	を	進	め	て	い	く	こ	と	が	挙	げ	ら	れ	る	
3	。	上	記	(	1	)	～	(	3	)	の	課	題	に	対	す	る	総	合	的	な	解	決
策																								
	上	記	課	題	に	対	す	る	総	合	的	な	解	決	策	と	し	て	「	ハ	ー	ド	ア	
ン	ド	ソ	フ	ト	ベ	ス	ト	ミ	ツ	ク	ス	」	を	挙	げ	る	。	従	来	の	ハ	ー	ド	
中	心	で	の	対	応	で	は	災	害	を	防	ぐ	こ	と	は	で	き	な	い	。	ハ	ー	ド	
で	も	、	海	岸	保	全	施	設	の	裏	法	尻	部	の	強	化	を	行	い	、	災	害	時	
に	も	粘	り	強	い	構	造	で	対	応	し	、	そ	の	間	に	避	難	(	ソ	フ	ト	面
の	活	用)	を	行	う	と	い	う	考	え	方	で	あ	る	。								
	ソ	フ	ト	面	の	活	用	の	内	容	は	以	下	の	と	お	り	。						
	・	情	報	：	ハ	ザ	ー	ド	マ	ッ	プ	の	提	供	、	情	報	伝	達	方	法	の		
	・	避	難	：	避	難	路	の	指	定	(	誘	導	)	、	避	難	訓	練				
	・	教	育	：	防	災	教	育																
	・	組	織	：	日	常	時	か	ら	の	自	主	防	災	組	織	の	立	ち	上	げ			
	・	法	整	備	：	災	害	を	想	定	す	る	区	域	の	土	地	利	用	規	制			

●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。

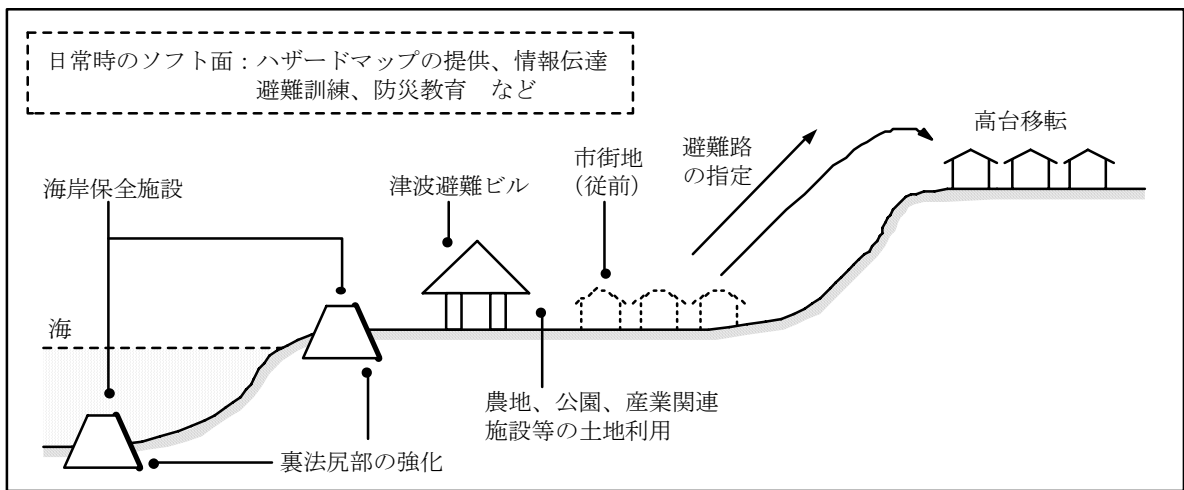
24 字×25 字

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	3 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。

4	.	解	決	策	を	実	現	す	る	に	当	た	っ	て	の	問	題	点	と	対	応	の	考	
え	方																							
(	1	)	行	財	政	の	圧	迫																
	社	会	資	本	の	一	斉	老	朽	化	、	併	せ	て	行	財	政	が	厳	し	い	中	、	
	「	選	択	と	集	中	」	の	対	応	に	よ	り	、	重	点	的	(	優	先	的	)	に	整
備	を	行	う	施	設	を	決	め	、	P	F	I	な	ど	の	手	法	(	民	間	の	資	金	、
技	術	力	等	)	を	活	用	す	る	。														
(	2	)	多	様	な	主	体	の	参	画														
	従	来	の	行	政	主	体	の	災	害	対	応	で	は	限	界	が	あ	り	、	「	新	し	
い	公	共	」	と	な	る	、	N	P	O	法	人	、	地	域	に	関	わ	る	人	た	ち	な	ど
多	様	な	主	体	、	多	様	な	考	え	方	に	よ	る	災	害	対	応	を	進	め	る	。	
(	3	)	土	地	利	用	の	改	善															
	東	日	本	大	震	災	で	は	、	震	災	後	に	防	災	集	団	移	転	促	進	事	業	
等	に	よ	り	、	高	台	へ	の	移	転	が	行	わ	れ	て	い	る	。	土	地	利	用	の	
改	善	、	移	転	に	あ	た	っ	て	は	、	地	域	の	環	境	(	景	観	)	特	性	や	
従	前	の	地	域	コ	ミ	ュ	ニ	テ	ィ	の	維	持	な	ど	の	対	応	を	図	る	。		



ハードアンドソフトベストミックスの考え方のイメージ (津波に強い都市づくり)

●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	Ⅲ-1	選択科目 都市及び地方計画
答案使用枚数	1 枚目 枚中	専門とする事項 地方計画

○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.	は	じ	め	に																							
	今	回	の	東	日	本	大	震	災	で	は	、	甚	大	な	被	害	が	発	生	し	、					
	多	く	の	犠	牲	者	が	出	た	。	今	後	、	起	こ	る	で	あ	ろ	う	、	東					
	南	海	・	南	海	地	震	に	対	し	て	は	、	減	災	を	考	え	ま	ち	づ	く					
	り	を	行	っ	て	い	く	必	要	が	あ	る	。														
2.	都	市	部	に	お	け	る	津	波	被	害	に	関	す	る	ま	ち	づ	く	り	上	の					
	対	応	策	の	検	討																					
(1)	津	波	に	強	い	都	市	と	す	る	た	め	に	検	討	し	な	け	れ	ば	な						
	ら	な	い	課	題																						
	都	市	部	に	お	け	る	津	波	被	害	に	対	す	る	対	応	策	と	し	て						
	ハ	ー	ド	面	、	ソ	フ	ト	面	の	観	点	か	ら	そ	れ	ぞ	れ	検	討	す						
	る	。																									
	ハ	ー	ド	面	と	し	て																				
	・	海	岸	保	全	施	設	等	は	整	備	さ	れ	る	が	、	更	に	多	重	防	御					
	と	し	て	道	路	の	嵩	上	げ	、	グ	リ	ー	ン	ベ	ル	ト	な	ど	の	検						
	討	。																									
	ソ	フ	ト	面	と	し	て																				
	・	都	市	部	に	お	け	る	帰	宅	困	難	者	へ	の	対	応	。									
	・	人	々	の	防	災	に	対	す	る	心	構	え	、	危	機	意	識	。								
(2)	課	題	に	対	す	る	総	合	的	な	解	決	策														
	・	早	期	の	事	業	実	現	。																		
	・	企	業	に	よ	る	B	C	P	の	取	り	入	れ	。	災	害	時	の	交	通	機	関				
	の	迅	速	な	対	応	。																				
	・	津	波	シ	ミ	ュ	レ	ー	シ	ヨ	ン	に	よ	る	災	害	危	険	区	域	の	設					

●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－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。

(	1	)	－	1	<u>具体的な都市の想定</u>																		
	か	つ	て	炭	鉱	で	栄	え	、	戦	前	か	ら	中	心	部	に	人	口	が	集	中	し
現	在	は	工	業	都	市	へ	と	転	換	し	て	い	っ	た	人	口	2	0	万	人	程	度
の	地	方	都	市	を	想	定	す	る	。													
(	1	)	－	2	<u>特性</u>																		
	こ	の	都	市	の	特	性	は	、	市	街	地	は	郊	外	化	し	人	口	は	希	薄	化
し	、	都	市	機	能	は	拡	散	し	て	い	る	。	こ	の	た	め	中	心	市	街	地	は
空	家	、	空	地	等	の	空	洞	化	が	進	行	し	、	低	未	利	用	地	が	散	在	し
て	い	る	。																				
	ま	た	、	自	家	用	車	の	普	及	に	よ	り	、	公	共	交	通	は	衰	退	し	、
経	営	が	悪	化	し	て	い	る	。														
(	1	)	－	3	<u>目指すべき将来都市像</u>																		
	中	心	市	街	地	や	交	通	結	節	点	に	都	市	機	能	を	集	約	さ	せ	、	集
約	拠	点	を	公	共	交	通	で	結	び	、	歩	い	て	暮	ら	せ	る	コ	ン	パ	ク	ト
な	ま	ち	を	形	成	す	る	こ	と	で	、	C	O	2	の	排	出	を	削	減	す	る	。
(	2	)	－	1	<u>具体的方策の提案</u>																		
	①	<u>都市機能の集約化</u>																					
	低	未	利	用	地	が	点	在	す	る	交	通	結	節	点	周	辺	の	地	区	に	土	地
区	画	整	理	事	業	等	の	市	街	地	整	備	事	業	を	施	行	し	、	低	未	利	用
地	を	集	約	し	複	合	ビ	ル	建	設	用	地	を	確	保	す	る	。					
	集	約	都	市	開	発	事	業	の	認	定	制	度	を	活	用	し	共	同	・	協	調	化
建	物	を	建	設	し	、	そ	こ	へ	居	住	空	間	、	医	療	福	祉	施	設	、	事	業
所	、	商	業	施	設	等	を	集	約	さ	せ	る	。										
	②	<u>公共交通機関の利用促進</u>																					

●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	3 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。

	・	バ	ス	専	用	レ	ー	ン	の	整	備															
	・	P	&	R	用	フ	リ	ン	ジ	駐	車	場	の	整	備											
	・	交	通	結	節	点	の	バ	リ	ア	フ	リ	ー	化	、	ユ	ニ	バ	ー	サ	ル	化				
	・	乗	り	継	ぎ	の	シ	ー	ム	レ	ス	化														
	・	公	共	交	通	優	先	シ	ス	テ	ム	(	T	P	T	S	)	の	導	入					
	・	バ	ス	ロ	ケ	ー	シ	ョ	ン	シ	ス	テ	ム	の	導	入										
	(	2	)	－	2	問	題	点																	
	①	都	市	機	能	の	集	約	化	に	対	す	る	問	題	点										
	・	民	間	開	発	事	業	者	等	の	参	入	が	不	確	定										
	・	将	来	予	見	可	能	性	が	明	確	で	な	い												
	②	公	共	交	通	機	関	の	利	用	促	進	の	問	題	点										
	・	公	共	交	通	事	業	者	同	士	が	乗	客	の	奪	い	合	い	で	競	合	し	あ	い		
	経	営	が	よ	り	悪	化	す	る	懸	念															
	(	2	)	－	3	対	処	方	法																
	①	都	市	機	能	の	集	約	化	の	対	処	方	法												
	・	低	炭	素	ま	ち	づ	く	り	策	定	段	階	で	協	議	会	を	設	置	し	、	参	入		
	可	能	な	開	発	事	業	者	を	協	議	会	の	構	成	員	に	参	加	さ	せ	る	。			
	・	マ	ス	タ	ー	プ	ラ	ン	等	都	市	将	来	像	の	明	確	化								
	・	集	約	化	事	業	者	に	対	し	て	税	制	優	遇	、	助	成	制	度	等	の	イン	セン		
	セ	ン	テ	ィ	ブ	の	付	与																		
	②	公	共	交	通	機	関	の	利	用	促	進	の	対	処	方	法									
	・	0	D	調	査	、	パ	ー	ソ	ン	ト	リ	ッ	プ	調	査	の	デ	ー	タ	を	分	析	し		
	交	通	事	業	者	が	競	合	し	な	い	様	棲	み	分	け	を	行	う	。						
	・	協	議	会	へ	の	交	通	事	業	者	の	参	加												

●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。

「復元回答」

1.当該都市の特性

1)市街地が拡散している。

人口増加や都市化の進展，車社会の発達，郊外での公共公益施設やロードサイド店舗の立地等により，居住地域が低密に拡がり，市街地が拡散し，社会資本の有効活用やエネルギーの効率的利用がなされていない。

2)モータリゼーションの進展で生活利便性が低下。CO₂の排出量多い。

モータリゼーションの進展と郊外化により，居住地と商業・業務地が離れ，車を利用しない者の生活利便性が低下するとともに，車の移動によるCO₂の排出量が多くなっている。

3)車への過度な依存で公共交通が衰退し，移動におけるエネルギー効率悪い。

車による移動の増加やそれに伴う渋滞の発生等により，エネルギー効率が悪く，走行速度低下によるCO₂の排出量が増加。

4)中心部は木造密集市街地で緑、オープンスペース少なく、エネルギー使用効率悪い。

2.目指すべき将来都市像

1)拡散型の都市構造を集約型に転換し、都市基盤の効果的な利用と維持管理の効率化を図るとともに、郊外の開発を抑制することにより、エネルギーの使用を減少させ、低炭素化を図る。

2)公共交通の利便性を向上させ、マイカーから公共交通への利用転換を図り、車の交通量を減少させるとともに、移動エネルギーの使用効率化により低炭素なまちを構築する。

3.将来都市像を実現するための具体的方策と問題への対処方法

1)都市機能の集約化

①駅周辺等における都市機能や都市基盤の整った比較的人口密度高い地域を集約拠点都市とし、面整備や高度な土地利用により、多様な都市機能を集約する。

医職住が近接した利便性高い都市の構築により、定住人口の増加を図り、さらなる都市機能集積を促進する。

用途別容積型地区計画の活用による容積率の緩和等により、多様な住宅整備を行い、郊外からの転居者を含めた定住人口の増加を図る。

②コンパクトな市街地の形成により、移動距離を少なくし、車に過度に依存しないで歩いて暮らせるまちづくりを実現することにより、全体としてCO₂の排出を削減する。

③集約拠点内の既存の都市基盤の効果的な利用と維持管理の効率化を図るとともに、市街地における一体的エネルギー効率利用により、低炭素化を図る。

④郊外の開発を抑制し、後追いの社会資本整備を行わないことにより、都市機能の分散を防ぐ。

これらの方策の実現により生じる負の影響と対応方法

①集約化により、郊外で発生する空地や空家による環境の悪化や景観が阻害される場合がある。

跡地等を市民農園としての利用や、広域公園として整備し、緑化等によるCO₂吸収源として対策を行い、低炭素化を促進する。

②中心市街地への一極集中による郊外の都市の衰退や集約に対する反発が予想される。

郊外都市も含め、都市の集積度に応じ、複数の拠点を設定し、都市の特性に応じた集約化を図る。

③既存市街地への集積，土地利用の高度化で宅地が小規模に区分され、市街地環境が悪化する恐れがある。

集約化のための市街地開発事業に併せ、過小宅地にならないよう敷地規模の最低限度の規定や大規模街区の分割規制等を定める。

2)公共交通機関の利用促進

- ①集約拠点間、集約拠点以外の地域と集約拠点を有機的に連絡する鉄道やバスの機能を強化し、アクセス性の向上により、公共交通の利用を促進する。
- ②LRT や BRT 等の新しい交通システムの導入により、中心部と郊外とを直結させ、公共交通の利用を促進し、車から公共交通への転換を図る。
- ③ 集約拠点内では、バス専用レーンや優先レーンの設置、トランジットモール化等により、バスの定時制、速達性を向上させ、利便性の向上により、公共交通の利用を促進する。
- ④コミュニティバスの運行により、街中の身近な足の確保や主要駅からの末端交通として、郊外部の公共交通利用促進を図る。
- ⑤環状道路や BP 整備、主要な交差点の立体化等と併せ、集約拠点の外縁部にFRINGEパークを設置し、自家用車の市街地への直接侵入を抑制する。

これらの方針や整備で公共交通の利用増加や自動車交通流の円滑化、自動車交通量の減少を図り、低炭素社会に貢献する。

これらの方策の実現において生じる不確定な要素と対応方法

各公共交通機関を再整備、復活するだけでは、車からの利用転換が図れない場合や車の量が減少しないという不確定な要素がある。

このためには、ハード、ソフト両面での対処を行い、自動車利用と遜色のない利便性や快適性のある公共交通機関とする必要がある。

①ハード

交通結節機能を強化し、利便性の向上やスムーズな乗換えを確保することにより車から公共交通への転換を図る。例えば、

- ・P&R や C&R を可能とする駐車場、駐輪場を駅周辺に整備し、無料で開放することにより、円滑な乗換えを可能とし、公共交通への転換を図る。
- ・駅施設のバリアフリー化やシームレス化を図ることにより、安全性や利便性を向上させ、公共交通の利用を促進する。
- ・IC カードの導入により、各公共交通間の利用を可能とすることで、シームレスな移動を可能とし、利便性の向上により公共交通への乗り換えを促す。

②ソフト

TDM(交通需要マネジメント)により交通行動を人的に誘導し、車から公共交通への利用転換を図る。例えば、

- ・車による通勤の抑制を各社で規制・誘導し、組織ぐるみで、公共交通への転換に取り組む。
- ・カーシェアリングにより、同乗者を増やし、車の量を減らす。

以上

Ⅲ－２

(1)	北	海	道	帯	広	市	(	人	口	1	7	万	人	程	度	)	の	特	性				
	帯	広	市	は	北	海	道	十	勝	地	方	に	位	置	す	る	地	方	都	市	で、	全	
国	の	他	の	地	方	都	市	と	同	様	に、	①	人	口	が	減	少	傾	向	に	あ	り、	
②	少	子	高	齢	化	が	進	展	し	て	い	る。	③	都	市	の	移	動	手	段	と	し	
て、	鉄	道	は	他	地	域	と	を	結	ぶ	路	線	の	み	で	市	内	を	連	絡	す	る	
鉄	道	は	な	く、	バ	ス	と	自	動	車	が	中	心	で	あ	る。	そ	の	た	め	自		
動	車	保	有	率	が	非	常	に	高	い	街	で	あ	る。	ま	た	帯	広	市	は	④	夏	
は	3	5	度	近	い	暑	さ	に	な	る	が、	冬	は	氷	点	下	2	0	度	を	下	回	
る	程	の	寒	さ	に	な	る。	そ	の	た	め、	冬	期	間	は	自	転	車	を	利	用		
す	る	事	は	で	き	な	い。	帯	広	市	は	か	つ	て、	⑤	市	域	の	縁	辺	部		
を	グ	リ	ー	ン	ベ	ル	ト	で	囲	む	こ	と	で、	無	秩	序	な	市	域	の	拡	大	
を	抑	え	る	方	針	を	掲	げ	て	い	る	こ	と	が	特	徴	で	あ	る。	縁	辺	部	
に	は	大	空	団	地	や	西	帯	広	地	区	の	よ	う	な	ニ	ュ	ー	タ	ウ	ン	も	あ
る。																							
○	都	市	の	特	性	を	踏	ま	え	て	目	指	す	べ	き	将	来	都	市	像			
	上	述	し	た	特	性	を	踏	ま	え	た	低	炭	素	ま	ち	づ	く	り	計	画	に	お
け	る	目	指	す	べ	き	将	来	都	市	像	と	し	て、	積	雪	寒	冷	地	の	低	炭	
素	都	市	の	モ	デ	ル	と	な	る	よ	う	な、	「	エ	コ	・	コ	ン	パ	ク	ト	シ	
テ	ィ	」	を	掲	げ	る。	具	体	的	に	は、	自	動	車	依	存	を	減	ら	し、			
冬	期	間	も	公	共	交	通	を	中	心	と	し	て	歩	い	て	暮	ら	せ	る	ま	ち	を

目	指	し	、	中	心	市	街	地	に	は	居	住	を	促	進	す	る	こ	と	、	ま	た	、	
郊	外	の	ニ	ュ	ー	タ	ウ	ン	に	つ	い	て	は	、	年	齢	構	成	や	職	住	の	バ	
ラ	ン	ス	を	と	り	な	が	ら	再	生	し	て	い	く	こ	と	、	が	挙	げ	ら	れ	る	
(2)	具	体	的	な	方	策	と	不	確	定	要	素	に	よ	る	問	題	、	対	処	方	法		
①	都	市	機	能	の	集	約	化																
	都	市	機	能	の	集	約	化	に	つ	い	て	は	、	歩	い	て	暮	ら	せ	る	ま	ち	
の	実	現	に	向	け	、	空	洞	化	し	て	い	る	中	心	市	街	地	に	居	住	を	促	
進	す	る	こ	と	が	挙	げ	ら	れ	る	。	こ	こ	で	の	不	確	定	な	要	素	と	し	
て	は	、	現	在	の	中	心	市	街	地	に	は	病	院	や	商	業	施	設	な	ど	の	生	
活	利	便	施	設	が	な	い	こ	と	が	挙	げ	ら	れ	る	。	こ	れ	に	つ	い	て	は	、
居	住	機	能	を	誘	導	す	る	際	に	マ	ン	シ	ョ	ン	等	の	住	宅	単	機	能	の	
開	発	で	は	な	く	、	生	活	利	便	施	設	と	の	複	合	型	の	開	発	を	検	討	
す	る	必	要	が	あ	る	。	こ	こ	で	、	特	に	商	業	施	設	を	導	入	す	る	場	
合	に	は	、	商	業	施	設	の	事	業	性	に	十	分	に	配	慮	し	、	適	切	な	コ	
ス	ト	コ	ン	ト	ロ	ー	ル	と	補	助	金	や	容	積	率	の	緩	和	等	、	政	策	面	
で	の	支	援	も	同	時	に	検	討	す	る	必	要	が	あ	る	。	合	わ	せ	て	、	郊	
外	の	大	規	模	商	業	施	設	の	立	地	を	一	定	程	度	制	限	す	る	こ	と	も	
検	討	す	る	必	要	が	あ	る	。	こ	の	対	応	が	遅	れ	て	し	ま	う	と	、	中	
心	市	街	地	へ	の	商	業	施	設	の	立	地	可	能	性	が	少	な	く	な	り	、	ま	
た	自	動	車	依	存	か	ら	の	脱	却	も	難	し	く	な	る	お	そ	れ	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	III-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	

○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	都市の特性と低炭素まちづくり計画の将来都市像
1)	都市の特性
	沖縄県第2の都市である沖縄市を挙げる。同市は、人口減少や少子高齢化が進行している。商業機能の郊外化と中心市街地衰退により、モータリゼーションスパイラルも進行し、自動車依存によるCO2排出量も大きい。スプロールも進行している。
	交通状況を見ると、既存バスは、利用率が低下しており、それ以外の公共交通もない。よって、ますます自動車依存が進行している。
	市域は、南北に長く、幹線道路が南北に走っている。将来的には、南北を貫く鉄道の導入も検討されている。
2)	低炭素まちづくり計画における将来像
	上記の特性を踏まえ、次のA, Bの将来像を設定する。
A.	環境負荷の少ないコンパクトな市街地形成
	市街地の外延化から、コンパクトな市街地へ転換し、環境負荷の少ない都市を形成する。
B.	公共交通を中心とした環境にやさしい交通体系
	自動車依存から脱却し、公共交通を中心にした環境にやさしい都市を形成する。
2.	将来像を実現するための具体的方策
1)	Aの将来像を実現する都市機能集約分野の方策
	集約型都市構造の形成と集約拠点の整備を行う。具体的には、PFIなど民間活力を導入し、柔軟な市街地整備を図ることにより、医療、行政、福祉、商業等の

●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	建設	部門
問題番号	III-2	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。

都	市	機	能	を	集	約	す	る	。	歩	い	て	暮	ら	せ	る	ま	ち	づ	く	り	の	実	
現	を	目	指	す	。																			
	な	お	、	低	炭	素	ま	ち	づ	く	り	計	画	に	市	街	地	整	備	事	業	を	位	
置	づ	け	す	る	こ	と	で	、	事	業	の	円	滑	な	実	施	を	図	る	。				
2	)	B	の	将	来	像	を	実	現	す	る	公	共	交	通	利	用	促	進	分	野	方	策	
	鉄	道	を	中	心	と	し	た	バ	ス	網	再	編	と	モ	ビ	リ	テ	ィ	マ	ネ	ジ	メ	
ン	ト	を	行	う	。	鉄	道	を	整	備	す	る	と	と	も	に	、	上	記	集	約	拠	点	
に	駅	を	配	置	す	る	。	ま	た	、	駅	と	バ	ス	網	を	直	結	さ	せ	、	円	滑	
な	乗	継	を	確	保	す	る	。	さ	ら	に	、	ノ	ー	マ	ィ	カ	ー	デ	ー	の	設	定	
や	パ	ー	ク	ア	ン	ド	ラ	ィ	ド	、	普	及	啓	発	を	行	う	。						
3	。	上	記	2	の	方	策	を	実	施	す	る	際	の	問	題	点	と	解	決	策			
1	)	集	約	拠	点	形	成	に	お	け	る	問	題	点										
	集	約	型	都	市	構	造	の	形	成	と	集	約	拠	点	の	整	備	に	よ	っ	て	、	
低	密	度	市	街	地	が	問	題	と	な	る	。	低	密	度	市	街	地	は	、	コ	ミ	ュ	
ニ	テ	ィ	の	維	持	困	難	や	治	安	の	悪	化	が	懸	念	さ	れ	る	。				
	低	密	度	市	街	地	に	つ	い	て	は	、	新	た	な	役	割	や	位	置	づ	け	を	
整	理	す	る	こ	と	で	解	決	で	き	る	。	具	体	的	に	は	以	下	の	通	り	。	
①	都	市	近	郊	の	緑	地	と	し	て	の	位	置	づ	け									
	低	密	度	市	街	地	の	住	居	は	移	転	、	集	約	し	、	緑	地	や	田	園	と	
し	て	位	置	付	け	る	。	集	約	拠	点	は	、	高	密	度	で	自	然	環	境	に	欠	
け	る	こ	と	か	ら	、	そ	の	補	完	機	能	と	し	て	も	重	要	で	あ	る	。		
②	都	市	近	郊	農	業	と	し	て	の	位	置	づ	け										
	団	塊	世	代	を	対	象	と	し	た	市	民	農	園	等	と	し	て	の	活	用	を	図	
る	。	こ	れ	に	よ	り	地	権	者	に	と	っ	て	も	都	市	活	用	が	図	れ	る	。	
③	二	地	域	居	住	と	し	て	の	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。

平成 25 年度 技術士二次試験 記述式原稿用紙 (選択科目Ⅲ)

氏名		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	造園計画及び設計

1.	低	炭	素	ま	ち	づ	く	り	計	画	と	は													
	低	炭	素	ま	ち	づ	く	り	計	画	は	、	こ	れ	ま	で	の	エ	ネ	ル	ギ	一	多		
消	費	型	社	会	か	ら	、	環	境	負	荷	が	低	く	エ	ネ	ル	ギ	一	効	率	の	高		
い	循	環	型	社	会	を	目	指	し	た	も	の	で	あ	る	。	I	P	C	C	に	よ	る	と	
室	効	果	ガ	ス	の	一	つ	で	あ	る	C	O	2	は	、	人	間	活	動	に	よ	り	増	加	
し	、	こ	れ	が	地	球	温	暖	化	の	原	因	の	一	つ	と	さ	れ	て	い	る	。			
	こ	の	た	め	、	持	続	可	能	な	都	市	環	境	を	構	築	す	る	上	で	、	C	O	
排	出	抑	制	・	吸	収	源	確	保	を	目	指	し	た	、	低	炭	素	ま	ち	づ	く	り		
の	計	画	立	案	が	求	め	ら	れ	て	い	る	。												
2.	具	体	的	な	都	市	に	つ	い	て															
	私	が	住	む	沖	縄	県	の	人	口	2	0	万	人	程	度	の	地	方	都	市	を	想		
定	し	、	低	炭	素	ま	ち	づ	く	り	計	画	を	検	討	す	る	。							
	想	定	都	市	の	概	要	は	以	下	の	通	り	。											
(1)	特	性																							
①	自	動	車	交	通	の	依	存	度	が	高	く	環	境	負	荷	が	大	き	い	。				
②	郊	外	に	都	市	が	拡	散	し	エ	ネ	ル	ギ	一	効	率	が	低	下	し	て	い	る	。	
③	都	市	の	拡	大	に	伴	い	緑	地	が	減	少	・	分	断	し	て	い	る					
④	現	在	、	人	口	は	増	加	し	て	い	る	が	、	将	来	的	に	は	他	府	県	と		
	同	様	に	人	口	減	少	局	面	を	迎	え	る	こ	と	が	予	想	さ	れ	て	い	る	。	
(2)	目	指	す	べ	き	将	来	都	市	像															
	上	記	の	特	性	を	踏	ま	え	る	と	、	都	市	中	心	部	に	都	市	機	能	を		
集	積	し	た	集	約	型	都	市	構	造	を	構	築	し	、	エ	ネ	ル	ギ	一	効	率	を		
高	め	、	C	O	2	排	出	の	抑	制	を	図	る	必	要	が	あ	る	。	ま	た	、	緑	地	
の	保	全	と	緑	化	の	推	進	に	よ	る	C	O	2	吸	収	源	を	確	保	し	た	低	炭	
素	ま	ち	づ	く	り	を	目	指	す	べ	き	将	来	都	市	像	と	す	る	。					

平成 25 年度 技術士二次試験 記述式原稿用紙 (選択科目Ⅲ)

氏名		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	造園計画及び設計

3. 都市機能の集約化 (①)															
(1) 具体的方策															
役所等の公共施設や総合病院、学校、大型小売店舗を 集約化し、エネルギー効率の向上を図る。															
(2) 負の影響又は不確定な要素による問題															
1) 郊外の荒廃															
拡散した都市機能を都心部へ集約化すること、郊 外の放棄された用地が荒廃することが懸念される。															
2) 顕在化する自動車依存															
都市機能の集約化だけでは、自動車依存からの脱却 は困難で、都市交通のエネルギー効率向上を図る施策 を講じる必要がある。															
(3) 対処方法															
1) 郊外の荒廃への対処方法															
スマートシュリンク(賢い撤退)として、放棄した郊 外用地の農地や緑地への転用誘導を図り、荒廃を防止 すると共にCO ₂ 吸収源を確保する。															
2) 顕在化する自動車依存への対処方法															
公共交通の再構築と自動車交通のベストミックスに よる自動車依存の軽減を図る。具体的には、B/Cの分 析を前提に路面電車(LRT)やBRTを導入しエネルギー 効率を高める。また、自動車交通需要に合わせた自転 車交通ネットワークの形成、並びに駅やバス停を結ぶ 緑陰歩道を整備し、環境負荷の低い多様な都市交通環 境を構築する。															

平成 25 年度 技術士二次試験 記述式原稿用紙 (選択科目Ⅲ)

氏名		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	造園計画及び設計

4. 緑地の保全及び緑化の推進 (④)												
(1) 具体的方策												
前項の集約型都市構造を踏まえた、都市緑地のネットワーク化を推進し、CO ₂ 吸収源を確保する。												
(2) 負の影響又は不確定な要素による問題												
1) 緑地の確保												
都市機能が集約されており、オープンスペースが限られるため、まとまった緑地の確保が困難である。												
2) 緑地の維持管理												
わが国のひっ迫する財政状況により、新たに創出した都市緑地の維持管理予算の確保が困難である。												
(3) 対処方法												
1) 緑地の確保への対処方法												
以下の多様な緑地確保策により、都市緑地のネットワーク化を図る。①都市公園の整備・拡充、校庭芝生化による面的確保、②建築物の屋上・壁面の緑化による立体的確保、③道路・河川・海岸緑化の連続性確保による線的確保、④アメリカ山公園にて活用の立体都市公園制度やなんばパークスにて活用の緑化施設整備計画認定制度の活用による都市緑地の高度利用。												
2) 緑地の維持管理への対処方法												
地域住民やNPO、民間企業を対象としたアダプト制度や指定管理者制度、PFI制度を活用する。これにより、管理の効率化や維持管理コストが縮減され、都市緑地の質的向上によるCO ₂ 吸収効率が向上する。以上												