

4. 選択科目専門問題（問題Ⅱ）対策

4-1 出題内容

選択科目のうち問題Ⅱは、選択科目に関する専門知識と応用能力を問います。答案は記述式で、600字詰め答案用紙3枚以内です。

問題Ⅱの内容

1. 「選択科目」についての専門知識に関するもの

概 念	「選択科目」における専門の技術分野の業務に必要で幅広く適用される原理等に関わる汎用的な専門知識
出題内容	「選択科目」における重要なキーワードや 新技術等に対する専門知識を問う。
評価項目	技術士に求められる資質能力（コンピテンシー）のうち、専門的学識、コミュニケーションの各項目

2. 「選択科目」についての応用能力に関するもの

概 念	これまでに習得した知識や経験に基づき、与えられた条件に合わせて、問題や課題を正しく認識し、必要な分析を行い、業務遂行手順や業務上留意すべき点、工夫を要する点等について説明できる能力
出題内容	「選択科目」に関係する業務に関し、与えられた条件に合わせて、専門知識や実務経験に基づいて業務遂行手順が説明でき、業務上で留意すべき点や工夫を要する点等についての認識があるかどうかを問う。
評価項目	技術士に求められる資質能力（コンピテンシー）のうち、専門的学識、マネジメント、コミュニケーション、リーダーシップの各項目

評価項目	筆記試験における評価内容	筆記試験				口頭試験
		I	Ⅱ-1	Ⅱ-2	Ⅲ	
専門的学識	基本知識理解	○	○	○	○	
	理解レベル		○基本	○業務		
問題解決	課題抽出	○			○	
	方策提起	○			○	
評価	新たなリスク	○			○	○
技術者倫理	社会的認識	○				○
マネジメント	業務遂行手順			○		○
コミュニケーション	的確表現	○	○	○	○	○
リーダーシップ	関係者調整			○		○
継続研鑽						○

なお、答案用紙が4枚から3枚に減りますが、これに伴って問題Ⅱ-1が4問中1問解答を变ります。

- ・主に専門知識に関する問題（問題Ⅱ-1） （2018年度まで）1枚×2問＝2枚 4問中2問選択解答
（2019年度から）1枚×1問＝1枚 4問中1問選択解答
- ・主に応用能力に関する問題（問題Ⅱ-2） 2枚×1問＝2枚 2問中1問選択解答（変らず）

(問題Ⅱ-1 について)

従来は4問中2問解答だったのですが、この4問は分野ごとに割り振られていることが多くあります。たとえば建設部門都市計画科目は、都市計画・都市交通・景観まちづくり・公園緑地というように割り振られ、また河川砂防科目は、河川・砂防・海岸の3分野の受験生がいるため、従来の出題4問を河川・ダム・砂防・海岸に割り振られています。このため、ここから2問選ぶとなると、専門外の問題を1問選ばざるを得ないという人も多かったようです。

これが1問選ばばよくなるので、自分の最も得意な分野に絞ることができるようになりますし、あるいはもっと柔軟に「最も自信を持って答えられる問題を選ぶ」こともできるようになりました。「専門とする事項」とズレた分野を選ぶことには不安があるかもしれませんが、問題Ⅱは口頭試験の諮問材料には選ばないルールになっているので、その点は気にしないでいいと思います。

(問題Ⅱ-2 について)

確認資質も含め、従来と同じと判断していいでしょう。

前出の「応用能力」の「出題内容」である「選択科目に関する業務に関し、与えられた条件に合わせて、専門知識や実務経験に基づいて業務遂行手順が説明でき、業務上で留意すべき点や工夫を要する点等についての認識があるかどうかを問う」は、2018年度までの応用能力の内容「選択科目に関する業務に関し、与えられた条件に合わせて、専門的知識や実務経験に基づいて業務遂行手順が説明でき、業務上で留意すべき点や工夫を要する点等についての認識があるかを問う内容とする。」とまったく同じです。

したがって、「与えられた条件に合わせて」、「専門的知識や実務経験に基づいて業務遂行手順が説明でき」、「業務上で留意すべき点や工夫を要する点等についての認識があるか」というように3つのことを確認すると思われます。

・「与えられた条件に合わせて」

具体的なテーマ（業務課題）が与えられることが多くあります。具体的には仮想事例や、そこまできなくとも「事故や渋滞の発生しにくい交差点の計画・設計・運用」といった、実際の業務目的にあげられる程度の具体性をもったテーマが与えられています。

つまり、「盛土擁壁基礎の設計」とか「交差点設計」といった限定性のゆるい「ぼんやり広いテーマ」ではなく、目的や付与条件が具体的に決められた、実際の業務テーマが与えられることが多いということです。

・「専門的知識や実務経験に基づいて業務遂行手順が説明でき」

業務遂行手順等、「どうやって仕事をするか」、「こういう場合はどのように調査や設計を進めますか」といったことについて記載を求められています。具体的には考えられる影響とその評価方法や、業務手順とその内容について記載することが求められています。

・「業務上で留意すべき点や工夫を要する点等についての認識があるか」

前段で提案した手順・内容での業務遂行にあたりどんなことに留意すべきか、またどんな工夫を要する点があるかといった「業務遂行にあたってのポイント」等を記載することを求められています。

以上のように、問題Ⅱのポイントは、以下の3点をしっかり押さえていることであり、①は問題Ⅱ-1、②と③は問題Ⅱ-2で特に重要になります。（ここは2018年度までと同じです）

ポイント①：問われたキーワード等について、体系的に整理して専門知識を記載する。

ポイント②：与えられたテーマや仮想事例について、業務手順を記載する。

ポイント③：その業務遂行にあたっての留意点・工夫点等を記載する。

①専門的学識

- ・技術士が専門とする技術分野（技術部門）の業務に必要な、技術部門全般にわたる専門知識及び選択科目に関する専門知識を理解し応用すること。
- ・技術士の業務に必要な、我が国固有の法令等の制度及び社会・自然条件等に関する専門知識を理解し応用すること。

これはもう「専門知識」と受け取ればいいでしょう。ただし、問題Ⅱ-1では「基礎」、問題Ⅱ-2では「業務」とありますので、問題Ⅱ-1ではテキストに書いてあるような基礎知識を、問題Ⅱ-2では実際の業務に用いられるような応用的知識を問われるものと思われます。

②マネジメント

- ・業務の計画・実行・検証・是正（変更）等の過程において、品質、コスト、納期及び生産性とリスク対応に関する要求事項、又は成果物（製品、システム、施設、プロジェクト、サービス等）に係る要求事項の特性（必要性、機能性、技術的実現性、安全性、経済性等）を満たすことを目的として、人員・設備・金銭・情報等の資源を配分すること。

これは業務手順説明等の記述にあたり、与えられた条件を踏まえて、実現性の高い提案をするということです。実務でも、たとえば予算や工期を含むリソース条件、現場の様々な条件などには一定の条件、限界があります。その範囲内で実現性の高い提案をするということです。

問題文の付与条件に即した、技術的成果としての要求を満たしつつ、実現性の高い答案を書く。

③コミュニケーション

- ・業務履行上、口頭や文書等の方法を通じて、雇用者、上司や同僚、クライアントやユーザー等多様な関係者との間で、明確かつ効果的な意思疎通を行うこと。
- ・海外における業務に携わる際は、一定の語学力による業務上必要な意思疎通に加え、現地の社会的文化的多様性を理解し関係者との間で可能な限り協調すること。

これは、「読みやすい、正しい日本語の文章を書くこと」とっておけばいいでしょう。

文章力も技術力。読んでわかる、理解しやすい答案が書ける文章力を身につける。

④リーダーシップ

- ・業務遂行にあたり、明確なデザインと現場感覚を持ち、多様な関係者の利害等を調整し取りまとめることに努めること。
- ・海外における業務に携わる際は、多様な価値観や能力を有する現地関係者とともに、プロジェクト等の事業や業務の遂行に努めること。

これは「明確なデザインと現場感覚を持ち」のところが重要なのだと思います。従来の問題Ⅱ-2は仮想事例的な出題が多かったわけですが、こういう場合に実務経験が豊富な人であれば見逃さない注意事項がよくあります。たとえば下記は2013年度の建設部門道路科目問題Ⅱ-2-2です。

- Ⅱ-2-2 路上工事を円滑に実施するためには、当該工事の特性を踏まえ、様々な事柄への配慮が必要である。市街地の幹線道路における路上工事の担当責任者として、下記について述べよ。
- (1) 事前に把握すべき事項とその内容
 - (2) 工事を進める上で採るべき対策とその内容

現場が「市街地の幹線道路」ですから、「交通量が多い→片側交互通行などでは顕著な渋滞が発生する→迂回路が必要」と発想できることが求められます。このあたりが「現場感覚」であろうと思われます。また、市街地幹線道路なのですから、沿線は住宅ではなく商業施設等が多いと考えられますので、これらへの出入りにも配慮が必要ですし、市街地ですから騒音規制法の対象地域になっており、騒音振動に配慮が必要だということも発想できないといけませんでしょう。

実務経験者ならではの現場感覚や利害調整とりまとめについて書くことを意識する。

4-2 問題Ⅱ-1 の答案作成方法

以下、A 評価答案事例をあげて解説していきます。

問題Ⅱ-1-3（平成 29 年度建設部門土質及び基礎科目）の A 評価答案例（提供：てっぺいさん）
（問題文） 土留め（山留め）掘削における盤ぶくれ発生メカニズムについて説明せよ。また、盤ぶくれ防止策を 3 つ挙げ、それぞれの概要と適用における留意点を説明せよ。
<u>1. 土留め掘削における盤ぶくれ発生メカニズム</u> 盤ぶくれとは、掘削底面に難透水層が存在し、その下に被圧帯水層が存在する場合、被圧水による上向きの揚圧力が発生し、掘削底面が持ち上げられる現象である。 揚圧力が土被り圧を上回った場合に盤ぶくれが発生する。 <u>2. 盤ぶくれ防止対策の概要および適用の留意点</u> ① 地下水の低下 ディープウェル工法により、地下水を低下させ、難透水に作用する揚圧力を低減させる。 適用にあたっては、周辺井戸に湧水・水位低下等の影響がないか留意する。 ② 土留め壁の根入りを長くする 被圧帯水層の揚圧力を低減させるため、その下の難透水層まで根入りを長くし、地下水の供給を止める。 適用にあたっては、下部難透水層の深度を把握し、根入れ不足が生じないように留意する。 ③ 地盤の剛性を上げる 掘削底面以深を地盤改良することにより、地盤の剛性を高め、盤ぶくれを防止する。 適用にあたっては、掘削底面以深の地盤を把握し、改良深度を検討する必要がある。

「土留め（山留め）掘削における盤ぶくれ発生メカニズムについて説明せよ」「盤ぶくれ防止策を 3 つ挙げ、それぞれの概要と適用における留意点を説明せよ」という大きく 2 つの指示があり、さらに盤ぶくれ防止策には「3 つ挙げ」という数の指定があるわけですから、これから必然的に答案の構成が決まってきます。すなわち、

- (1) 土留め掘削における盤ぶくれ発生メカニズム
- (2) 盤ぶくれ防止策の概要と適用における留意点

① 1 つ目の防止策

- ・ 概要
- ・ 適用における留意点

② 2 つ目の防止策

- ・ 概要
- ・ 適用における留意点

③ 3 つ目の防止策

- ・ 概要
- ・ 適用における留意点

という構成ですね。このように問題文に従って答案を構成し、なおかつ答案用紙の中で偏りなくボリューム配分がなされています。特に(2) 防止策の概要と留意点は、実際の答案用紙では概要に 2 行、留意点に 2 行を均等に割り当てて、「こんなことをする。適用にあたってはこういうことに留意する」といった内容を関係明瞭に記しています。

次に、図表を活用した事例です。

問題Ⅱ-1-4（平成 29 年度建設部門土質及び基礎科目）の A 評価答案例（提供：mama さん）

（問題文）

構造物の側面に作用する静止土圧、主働土圧、受働土圧について説明せよ。解答に当たっては、想定される構造物やその屑辺地盤の動きを踏まえつつ、その土圧がどのような構造物の設計において用いられるかについても説明すること。

土圧は擁壁等の抗土圧構造物の設計に用いられる。

3つの土圧について、図1の擁壁の変位と土圧の関係、および擁壁の移動のイメージ図を示す。

- ・主働土圧は、擁壁が土に押される（土は擁壁を押す）方向に移動したときに発生する土圧である。
 - ・受働土圧は、土が擁壁に押される方向に変位したときに発生する土圧である。
 - ・静止土圧は、構造物の水平変位が生じない
- ときの土圧である。

土圧の算定方法には、ランキンの土圧論、クーロンの土圧論があり、ランキンの土圧論は、構造物の背後地盤全体が破壊に達した状態を仮定して土圧を導き出す。これに対し、クーロンの土圧論は、壁の背後地盤がくさび上にすべり状態を仮定して力のつり合い状態から土圧を導き出すものである。

クーロンの土圧論は、ランキンの土圧論に比べ式が複雑であるが、構造物背面が傾斜している場合や背後地盤が傾斜している場合でも算定出来るので適用性が広い。

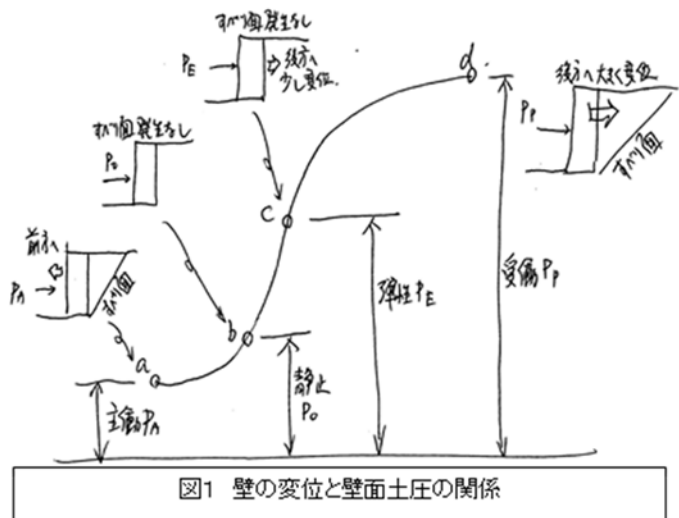


図1 壁の変位と壁面土圧の関係

図で解説することで、静止・主働・受働の3つの土圧について正しく理解していることが端的に伝わります。もちろんこういった図はその場で考えて描けるものではありません。テキスト類の解説図を、その内容までしっかり理解しながら読んで勉強したからこそ、空で描けるようになっているのです。そしてそういった勉強の蓄積が、試験の場でこういった図をさっと書けることにつながっているのだと思います。

ただし、無理に図や表を書く必要はありません。そのために時間がかかってしまっただけは逆効果です。日頃の勉強や業務の中で使い慣れたものがあったら書くとよいということです。

以上のように、問題Ⅱ-1の問題作成方法は、以下の手順になります。

①問題文に合わせて章構成を決めます。

②構成が決まったら一枚だけしかない答案の上でレイアウトを決めます。それぞれの行割り振りは、大体この程度書くかなという程度でざっくりと決めます。

なお、この時にタイトルを薄く書いてしまってもいいでしょう。

レイアウトが決まると「この程度の枠内で書くんだな」というイメージができます。

③次に書く内容を決めていきます。文章を考えるのではなく、キーワードとして何を書けばいいかをまず考えます。キーワードは問題用紙の余白などに書いておけばいいでしょう

④キーワードが決まったら、答案用紙にできるだけ短い文章で登坂を書いていきます。短い文章で簡潔明瞭に書くのがいいですが、箇条書きで簡単に書いてもかまいません。逆に何行にもまたがるだらだらとした長文は書かないようにします。

4-3 問題Ⅱ-2 の答案作成方法

次は問題Ⅱ-2 の例をあげてみましょう。

問題Ⅱ-2-1 の A 評価答案例（提供：コチタロさん）
（問題文） 我が国の道路構造物は、今後、補修や更新を行う必要性が急激に高まってくることが見込まれており、維持管理の業務サイクル（メンテナンスサイクル）の構築が極めて重要である。維持管理の担当責任者として、下記について述べよ。 （1）道路橋における代表的な損傷原因である疲労、塩害、アルカリ骨材反応のうち 2 つについて、各々の概要 （2）メンテナンスサイクルの構築に必要な基本的事項が法令上位置づけられたことを踏まえ、点検、診断、措置、記録のうち点検、診断の段階で、各々実施すべき対応 （3）メンテナンスサイクルを持続的に回すために、体制、技術各々の観点から見て必要と考えられる仕組み
<u>（1）損傷の概要</u> <u>（1）-1 疲労</u> 疲労による損傷は、旧道路橋示方書による設計で、例えば配力筋不足、薄い床版厚などが原因で生じるものである。 具体的には、床版下面に格子状のひび割れが生じ、エフロレッセンスや錆汁の発生、やがて床版の抜け落ちにつながるものである。 <u>（1）-2 塩害</u> 塩害による損傷は、大別して①内在塩分、②外部（飛来塩分、凍結防止剤による塩分）からの塩分によるものが挙げられる。 具体的には、コンクリート中に塩分が侵入し、鉄筋が腐食し、かぶりコンクリートのはく離、やがて鉄筋の破断につながるものである。 <u>（2）各段階で実施すべき対応</u> <u>（2）-1 点検</u> 点検段階において、最も重要な点は的確な現状把握であり、点検に係る具体的・定量的な基準を定めて、5 年に 1 回の点検サイクルに対応可能な体制を構築すべきである。 また、JR 交差部などの点検が困難な箇所の把握を行い、例えば中長期にわたる点検計画を当該管理者と十分に協議することが必要となる。 <u>（2）-2 診断</u> 診断段階においては、診断者によるバラつき防止のため、点検段階同様に定量的な基準を定めることが必要である。 また、損傷に対する判定の他、補修に対する判定も付与し、早急な補修に結び付くように配慮を行う。 とりまとめについては、汎用性向上に留意し、様式の作成とシステム検討を行うことが必要である。 <u>（3）持続的な継続に際して必要と考えられる仕組み</u> <u>（3）-1 体制</u> 体制面としては、可能な限り技術のインハウス化を図るべきである。 ただし、特に市町村などにおいては、職員のインハウス化は困難であることから、PPP、CM などの制度を活用し、発注業務の省力化を図るとともに、計画的な OJT などによる技術力向上を図るべきである。 <u>（3）-2 技術</u> 技術としては、近接目視点検をフォローするための技術開発を推進すべきである。 例えば、点検が困難な橋梁桁端部に対して高精度のファイバースコープ、ハイピア部に対して高画質のラジコンヘリコプターなどが挙げられる。 また、国交省で進められているが、点検・診断に係る業務に必要な国家、民間資格の体系化を図る。私は、必要な分野で技術士の活用を積極的に行うべきと考えている。

問題文が3つの設問からなっていますので、答案も問題文に合わせて3章構成になっています。

設問1は「損傷を2種類あげて説明せよ」という指示がされていますから、答案第1章はタイトルが「損傷の概要」、内容が2種類の損傷の内容の説明になります。

次の設問は、「点検と診断について実施すべき対応を述べよ」というようになっていますから、章のタイトルは「実施すべき対応」、そしてその中の小項目のタイトルは「点検」と「診断」になります。

そして3つめの設問は「必要と考えられる仕組みについて体制・技術それぞれの観点から述べよ」となっていますから章タイトルは「必要と考えられる仕組み」、小項目タイトルは「体制」と「技術」になります。

このように、どのようなことを答案に書くかがまだ決まっていなくても問題文から全体の章構成が決まってしまうことがよくあります。

たとえば前期事例の場合、3章×2項目＝6項目について答案を書くことがわかります。そうすると各項目に割り当てられる行数がざっくりと決まります。

そこで、その割り当て行数の中で何を書くかを考えていくと比較的 answer が作りやすくなります。

以上のように、問題文の構成に沿って章立てをし、(1)→(1)-1、(1)-2 のように入れ子構造にして読みやすい構成にするとともに、答案枠の行数(＝文字数)をざっくりと割り当て、その枠の中でキーワードを意識し、また読みやすい簡潔明瞭な文章を書くことを意識しながら answer 文章を書いていきます。

このとき大事な点が2つあります。

- ・書くべき内容を全部決めてから文章を書くようにして、決して書きながら考えないことが大事です。本番ではそうならなくてもしかたない面はありますが、少なくとも試験対策として過去問題や練習問題を解くときは、必ずこれは守ってください。答案内容を問題用紙の余白などにメモして、全部の構成と書く内容が決まってから、答案用紙に書いていくようにしましょう。
- ・文章は、まず概略や結論といった「要はこういうこと」というものを書き、そのあとで具体的現象や付帯的事項その他詳細内容を書くようにする、つまりは「結論を先に言う」という構造にすると文章がすっきりして読みやすくなります。

以上のようにして妥当な記載をすればA評価は取れます。ここでは「妥当」という表現を使いましたが、傑出した能力、非常に難度の高い課題を解決する能力などを示す必要はなく、順当に落ち度なく業務をこなせることが読み取れればOKだということです。

言い換えると、スタンダードな内容がよく、特殊な状況への対応などは必要ない(むしろそのようなことを書こうとすると限られた answer スペースに書ききれず、スタンダードな内容を削ってしまい、非常に奇をてらった answer になって逆に評価を下げる)といえます。前記 answer に比較すれば、最初を書く結論部分を飛ばしてしまって、そのあとの付帯的事項にばかり力を入れてしまったような answer ともいえるでしょう。

次にもう 1 例あげます。

問題Ⅱ-2-2 の A 評価答案例（提供：玉川多摩ちゃん）

（問題文）

「道の駅」は道路利用者へのサービス提供の場として重要な役割を果たしてきたが、近年では多様な機能を有する地域の拠点としての役割も担っている。「道の駅」の計画・運営・更新を行う担当責任者として、下記について述べよ。

- （1）「道の駅」を設置する際、道路利用者へ適切なサービスを提供する観点から、備えるべき施設構成と提供サービスについて、各々の概要
- （2）「道の駅」が地域の拠点として果たしうる役割を 2 つ挙げ、それらをより充実させるための具体的な取り組み

1. 備えるべき施設構成と提供すべきサービス

1-1. トイレ

長時間の走行の中で、道路利用者へのトイレのサービスは不可欠である。また、適切なトイレ休憩は、安全運転のためにも重要である。

1-2. 駐車場

前述のトイレ休憩のための駐車場の整備は不可欠である。さらに、長時間の走行の中で、適切な間隔での休憩は疲労を回復し安全確保の上で不可欠である。したがって、運転者に休憩サービスを提供するため、駐車場の整備は重要である。

1-3. 情報提供施設

道路情報の提供は、運転者にとって重要である。特に地域外の運転者に情報提供は不可欠である。そのため、情報提供施設を整備し、気象、観光スポット、道路通行止め等の情報提供サービスを行う必要がある。

1-4. 販売施設

道路利用者の休憩時に、食事、飲料水等を提供する販売施設を整備し、道路利用者の利便性の向上を図ることが重要である。

1-5. 休憩広場

長時間の移動中道路利用者は食事等をとる必要がある。そのため、飲食を行う広場、ベンチ、パーゴラ等の整備が必要である。さらに、リフレッシュ施設として、展望台等のサービスを提供すべきである。

2. 道の駅が果たす役割

2-1. 防災拠点としての役割

東日本大震災では、道の駅が被災地の救護救援にあたる自衛隊、消防隊等の活動拠点として利用された。このように、道の駅は、防災拠点としての役割が非常に高くなっている。

被災者の緊急避難施設として道の駅を活用するため、毛布、非常食、飲料水の備蓄の他、仮設トイレ等も配備すべきである。さらに、予備発電装置の設置や発電装置運転のための燃料の備蓄も必要である。

また、救護・救援拠点のとしての機能も確保する必要がある。例えば、ドクターヘリや負傷者搬送ヘリの離着陸が可能な駐車場の整備が必要である。

2-2. 地域交流施設としての役割

地域の活性化のため、道の駅は、地域交流促進の役割を果たす必要がある。そのため、道の駅で地域特産物の展示、販売等に取り組むべきである。こうすることで、道の駅利用者と地元との交流が促進される。

これらの取組を道路管理者単独で行うには限界があるため、特産品の販売等は農林水産部局等の行政機関や地元商工会等と連携することが重要である。

さらに、地域に愛される施設としての取組も重要である。そのため、NPO や地元自治会と協働して、盆踊り等地域の伝統芸能を行う交流の場として道の駅を活用すべきである。

今度は項目数が決まっていない例です。設問 1 は「備えるべき施設構成と提供サービスについて、各々の概要」とありますので、いくつか施設を小項目としてあげて、その概要と提供サービスを書いています。この小項目タイトルだけでも点数の半分は取っているようなものです。

そして設問2では役割を2つあげるように指示されていますから章タイトルは「役割」で、小項目として2つあげています。

なお、国土交通省資料によれば、道の駅の効果として以下のようなものがあげられています。

① 安全で快適な道路交通環境の提供

- ・道路利用者への交通安全に寄与（休憩場所の提供、ドライブに必要な道路情報の提供）

②地域振興への寄与

- ・観光拡大効果
- ・地域の雇用、就業拡大効果
- ・地域コミュニティの拡大効果

③防災拠点機能

- ・災害対策の拠点

事例の答案では上記②と③をあげています。そして答案内容は国交省資料の内容に沿ったものになっています。

つまりこの答案は施策をしっかり理解しているから書ける内容です。施策その他の知識が欠如していて、自分なりに（ひとりよがり）で）思いつくままに書いたような答案は、それは確かにひとつの提案ではありますが、視野が狭かったり偏ったりしていることが多いものです。

そして1例目のコチタロさんと2例目の玉川多摩ちゃん的答案に共通しているのは、

- ①答案内容が妥当なものである（マニュアル類や施策などを踏まえた妥当なものである）
- ②問題文の指示に従っている（題意に沿っている）
- ③読みやすい答案になっている（章構成を入れ子構造にして全体構成がわかりやすくしてあり、答案本文は長文を避けた簡潔明瞭なものである）

といったことです。

①はもちろん大事ですが、②や③も同じくらい重要です。①に少々間違いや不足があっても、②や③がよくできている（特に③がよくできていて読みやすい）と、評価はけっこう高くなり、①はしっかりしているけれど題意に沿っていなかったり③が読みにくかったりして読みにくい答案より高く評価されることもよくあります。

つまり、**技術的内容は着実なそこそこのものでいいから、問題文指示（題意）にしっかり沿って、読みやすい答案を書く**ことがポイントです。（これは技術士試験に限らず、記述式問題であれば共通のことです）

しかしこのことを十分理解していない人が多く、逆に「技術士試験なんだからとびっきり高度なことを書かなきゃいけない」などと思ってしまって、かえって着実な核心的事項を書かずに付帯的事項ばかり書いてしまい、さらに題意から外れたり読みにくい答案になってしまったりして、せっかく実力があるのに損をしてしまっています。

以上、問題Ⅱ-2の答案も、問題Ⅱ-1と同様、枠組み（構成・レイアウト）→書くべき内容→答案文章の順で作成していくといいでしょう。

①問題の設問構成に合わせ答案の章構成を決める

②入れ子構造にして割り当て行数をざっと決める

③行数に合わせて書くべき内容を決める

※このとき、問題文の付与条件に沿っているか十分チェックすること！

④最小限の文章量で答案を書く