

# 難関突破～技術士（総合技術監理部門編）～

## 横すば総監講座

### 総監入門編

青本とは何か！それが理解できたら合格できる！

～帰納法と演繹法～

1

横浜すばる

2018/12/18

技術士総合技術監理部門とはどのような部門なのか。なぜ総合技術監理部門には「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」などという書籍が存在するのか。受験生がはじめに直面する疑問を解消します。

## まえがき

技術士総合技術監理部門（以下、総監）は平成13年に技術士の21番目の部門として誕生しました。一般部門と比べ非常に歴史が浅く、また試験方法も異なっています。一般部門は平成18年までは択一式試験が実施されていましたが、平成19年からは1次試験と重複することもあり廃止されました（平成25年度より択一式試験は復活しました）。しかし総監は現在も択一式試験が残っています。

そもそも、総合技術監理などというキーワードを聞いても、何のことだかまったくイメージが付きません。そして総監には、「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」（以下青本）という書籍が技術士会から刊行されています。他部門にはこのような技術士会から刊行している書籍はありませんが、なぜ総監にだけこのような書籍が存在するのか理解している人は総監の技術士でさえほとんどいません。

本書では「総監はなぜ設立されたのか？」「どうしてこの部門を受験するには青本を読まなくてはならないのか？」「そもそも青本とはなんなのか？」という疑問を解消することを最初の目的としています。これが分かると総監が急激に面白くなり、合格が見えてきます。

つぎに総監を正しく理解してください。不合格になる人は、ほとんど自分勝手な総監のイメージを持っている人です。合格するには正しく総監を理解する必要があります。

最後は総監力をつけることです。自分の業務を総監的に洗い出す必要があります。技術士になるような人は、業務の中でなにかしら総監技術を駆使しています。自分では気が付いてないだけで、ほとんどの人がかかわりを持っています。ごくごく当たり前のことでも立派な総監技術があります。そのような発想力を身に付ける、というより気が付く必要があります。今あるモノを総監的な視点で見ることが大事になります。

総監は毎年サプライズだと言われています。しかし、本書を正しく読み、総監の問題は毎年同じだと気が付くと、総監にサプライズは存在しないことがわかります。業務経歴票、筆記試験、口頭試験のすべてが同じ能力を試される試験です。ひとつ分かれば、残りはすべて使い回しがきく試験です。

総監は難しく考えた人の負けです。簡単に考えて難関を突破してください。

平成24年2月吉日

横浜すばる

## 総合技術監理キーワード集 2019 の配布について

平成 29 年 2 月日本技術士会は突然のように「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」の頒布を中止しました。これは青本の内容が一部陳腐化したとか、増版する予算がないとか色々とうワサがたてられています。ですが実際は事情が少し違うようです。

総合技術監理部門は他の国際資格などと比べると ISO31000 の要件を満たしていないという点で整合性が取れないというのが最大の理由のようです。そのため青本の販売を中止し中身がわからないブラックボックスのような資格になりました。基本的に青本第 1 章はリスクマネジメントの視点で書かれています。リスクマネジメントは組織の存続に関して言及していますが、青本は必ずしもそうではありません。青本がないので、総合技術監理とはどのようなものかという定義が現在ありません。

その問題点を改善するために文部科学省から平成 30 年 11 月に「総合技術監理キーワード集 2019」が配布されました。この資料の中に総合技術監理が必要とされる背景、総合技術監理の技術体系と範囲、総合技術監理における総合管理技術、総合技術監理に必要とされる倫理観、総合技術監理に要求される技術力向上についての記載があります。ここで総合技術監理部門とはどのような部門なのかの定義がされています。今後はこのキーワード集が青本に変わる総合技術監理の規定書になると考えられます。技術士会の親会社の文部科学省がこれが総監のキーワードだと公言しているので、この規定集に反することは試験で出題されることはありません。

このキーワード集を一読頂きたいと思いますが、基本的に今までの青本と相反することは書かれていません。今後この試験がどのような方向に行くかは分かりませんが、基本的な考え方は従来と同じです。

そのことを十分に理解し、他人のアドバイスに惑わされることなく合格して頂きたいと思います。

平成 30 年 1 2 月吉日

横浜すばる

## 目次

まえがき .....	1
総合技術監理キーワード集 2019 の配布について .....	2
1. 帰納法と演繹法 .....	5
2. 総監とは何か .....	6
2-1. 総監と青本 .....	6
2-2. 基準を探してみる .....	6
3. 青本の考察 .....	8
3-1. 総合技術監理が必要とされる背景 .....	8
①総監の背景とは総監の前提条件 .....	8
②総監の背景の構成要員 .....	8
③過去問の考察 .....	10
3-2. 総合技術監理の範囲 .....	13
①経済性管理 .....	13
②人的資源管理 .....	14
③情報管理 .....	15
④安全管理 .....	16
⑤社会環境管理 .....	16
4. 総合技術監理に要求される能力とその養成 .....	17
5. 技術士としての基本的要求事項 .....	19
6. 総監の経歴票の書き方 .....	21
6-1. 従来の経歴票の書き方 .....	21
6-2. 詳細な技術的体験の書き方 .....	22
7. 試験対策 .....	22
7-1. 択一試験 .....	22
7-2. 記述式試験 .....	23
7-3. 口頭試験 .....	23
7-5. 青本と総監の関係 .....	24
8. 総監力を養う .....	25
8-1. マインドマップによる業務の洗出し .....	25
①マインドマップのテンプレート .....	25
②総監の背景の洗出し .....	26
③業務が遂行できない要因 .....	28
④5つの管理 .....	31
8-2. 総監用語に慣れる .....	35
8-3. 記述式試験の問題を読んでみる .....	35

あとがき .....36

## 1. 帰納法と演繹法

問題解決の思考法の1つに帰納法（きのうほう）と演繹法（えんえきほう）というものがあります。

帰納法とは、個々の事象から共通する規則や法則を見つけ出す方法です。たとえば、「りんごが木から落ちる」「サルも木から落ちる」「大抵のものは下に落ちる」これが個々の事象になります。そこで、なぜ落ちるのかを考えてみます。「重力」があるから落ちることに気がつきます。これらの事象から「万有引力」という法則（規則）を発見することを帰納法といいます。まず結論を示し、個々の事象の共通性を探し、そこから根拠を見つけ出すことです。簡単に言うと「法則（規則）を見つけ出す方法」になります。

逆に演繹法とは、共通する法則や規則から個々に事象を作り出す方法です。たとえば、帰納法で発見した「万有引力」という法則（規則）を用いて、ロケットを打ち上げたり、人工衛星を地球の軌道に乗せたりする技術は演繹法を使ったものです。

もうひとつ例をあげると、「1,3,5,7,9,11,13,15……」という事象があります。そこからこれは奇数の規則だと発見します。つまり、「 $2n-1$ 」の法則に従った事象だと分かりました。これが帰納法（高校の授業で習った数学的帰納法）になります。

そして、「 $2n-1$ 」の法則から、 $n$ に55や5,013という数字を入力し、109や10,025という事例を作る作業が演繹法になります。法則を見つけるのが帰納法、活用するのが演繹法になります。

のちほど述べますが、この帰納法と演繹法の考えが分かると総監は非常に簡単です。

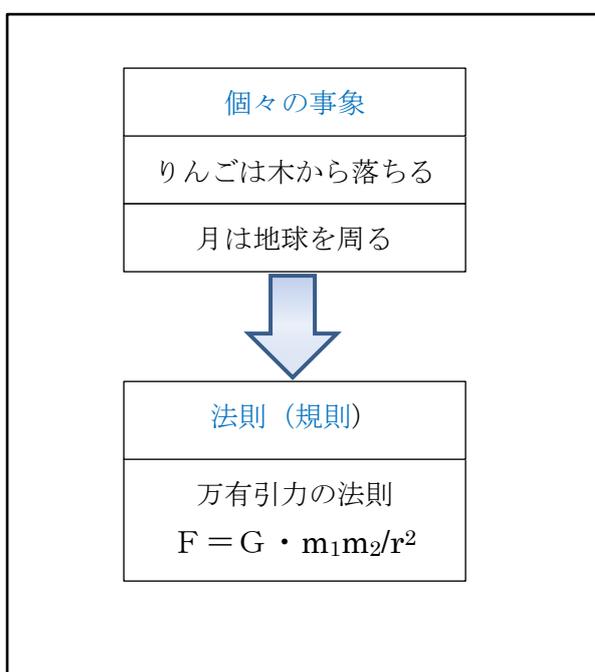


図-1 帰納法による万有引力の発見

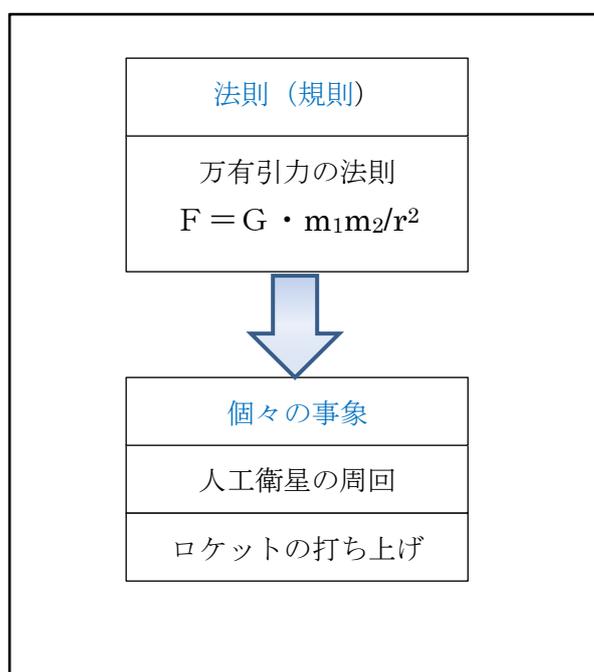


図-2 演繹法による万有引力の活用

## 2. 総監とは何か

### 2-1. 総監と青本

技術士の2次試験を突破し、先輩方や上司の方に合格の報告に行った時「次はいよいよ総監だね！がんばってね！」といわれた人は多いと思います。総監とは何なのか？疑問に思い先輩方に聞くと「それは青本を読んでみて・・・・・・・・・・してみたら？」みたいな回答が帰ってきます。青本とは何なのか、なぜこの部門にだけ青本という技術士会から出ている本が存在するのか、聞けば聞くほど疑問が沸いてきます。先輩方に聞いても、適切な答えが返ってきません。

また、建設部門の道路やトンネルといわれれば専門分野でなくても内容はなんとなく分かります。しかし総合技術監理部門と聞いても何のことか名前からは想像もできません。

総監とは何か？なぜ総監には青本が存在するのか？その疑問を解くのが総監合格への第一歩になります。

### 2-2. 基準を探してみる

たとえば、コンクリートの施工や設計について基準となるものは、どのようなものがあるのでしょうか。一般的なものとして、「コンクリート標準示方書」「JIS」「道路橋示方書」などがあります。これらは国に準ずる機関が発行をしている基準書になります。つまり、基準がすでに存在しています。帰納法と演繹法でいうところの法則（規則）になります。

道路構造物を作る場合、この基準に従って施工することになります。演繹法を活用していることになります。

ところで総監とはなんのでしょうか。簡単に言えば「マネジメント」になります。では、「マネジメント」について基準書となりうるものは存在するのでしょうか。

国に準ずる機関が発行している基準類は見当たりません。厳密にはあるかもしれませんが、別途に試験などが存在しています。つまり、国が作った基準が存在していないことになります。

受験生は基準書がないと、どんな勉強をしたらいいのかわかりません。出題者にしても基準書がないと問題が作れないことになります。もちろん基準書がないので、解答も作れないし正解もわかりません。そこで**日本技術士会は総合技術監理部門の基準書となるものとして「技術士制度における総合技術監理部門の技術体系」（青本）を作成しました。**

総監には技術士会から出版されているガイドラインがあるのに対して、他部門にはこのようなガイドラインがないのはそのためです。

この話は技術士会から聞いたわけではないし、出題者から聞いたわけでもありません。

私が帰納法を利用し法則（規則）を見つけたものです。そうすると、私の推理が間違いである可能性があります。

しかし、その可能性ありませんし、それを証明する根拠が存在します。それは、技術士

の試験は国家試験であり、青本は文部科学省から許可を得た日本技術士会から刊行された書物であるからです。青本の最後のページには以下のように記載があります。

本書は文部科学省から(株)三菱総合研究所へ委託された調査の成果を(社)日本技術士会が許可を得て刊行・頒布するものです。  
本書の著作権は、文部科学省にあります。

つまり、青本は国が定めた総監の基準書だと堂々と宣言しているのです。青本が総監の基準書であるので当然、総監に合格するには青本を攻略するのがカギになります。

「青本が総監の採点基準である」

当たり前の話ですが、ほとんどの人がそのことを認識していません。

☆総監に合格したければ、その基準書である青本を攻略することである。

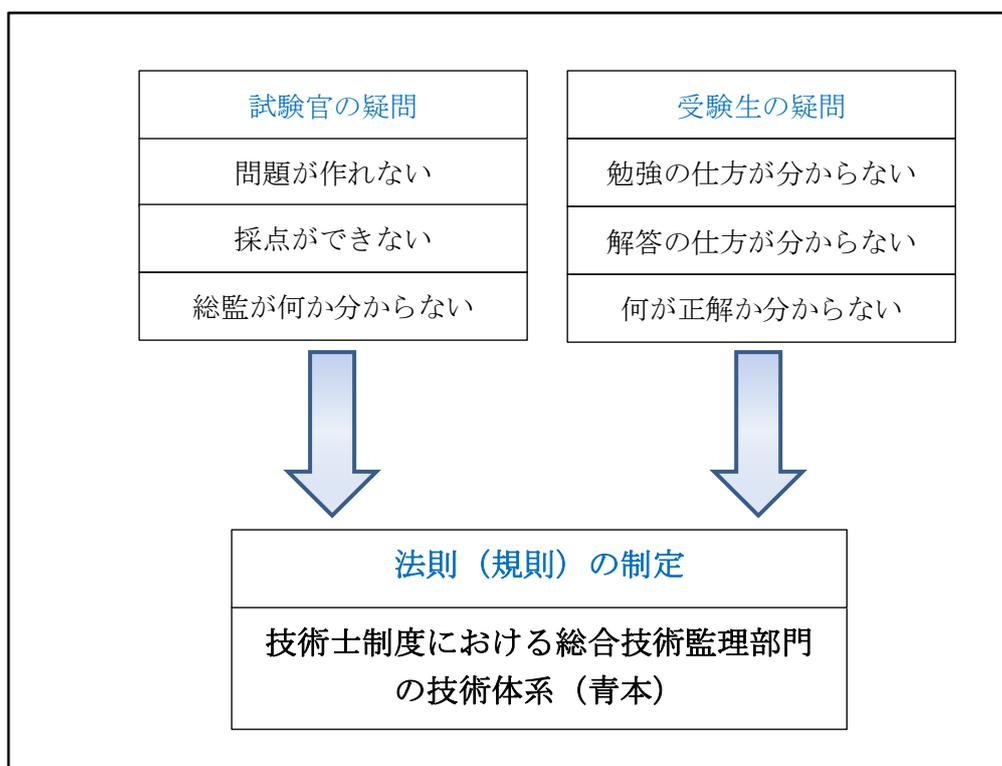


図-3 帰納法的にみた青本の発見

### 3. 青本の考察

それではその基準書となる青本を見てみます。総監の基準書が青本だと理解できても、何のために総監ができたのか、技術士会は何をしたいのか分かりません。総監とは何か依然疑問が残ります。その疑問を持ったまま、青本の1章から読んでみます。

#### 3-1. 総合技術監理が必要とされる背景

##### ①総監の背景とは総監の前提条件

青本は第1章から第7章で構成されています。第1章の最初に「総合技術監理が必要とされる背景」（以下、総監の背景）について述べられています。青本とは非常に親切な基準書です。「総監とは何なのか?」「総監では何を学べばいいのか?」「そもそも総監は何のために存在するのか?」という疑問を最初に解消してくれます。それが総監の背景です。

技術士総合技術監理部門があるのは総合技術監理が必要とされる背景があるからです。総監の背景があるから、総監が存在します。逆に言えば、総監の背景がなければ総監は存在しません。つまり総監の背景は、総監の前提条件になっています。総監について語る時は、「総監の背景」が前提条件として必要であることとなります。帰納法と演繹法でいうところの法則（規則）になります。

**総監の背景があるから、総監は存在します**  
**総監の背景がなければ、総監は存在しません**

##### ②総監の背景の構成要員

以下に総監の背景を抜粋します（青本2ページ）。

##### 総合技術監理が必要とされる背景

科学技術の発達により人々が享受する恩恵は、日々の生活の中に浸透している。しかしその一方で、科学技術の巨大化・総合化・複雑化が進展しており、その発達を個別の技術開発や技術改善のみによって推進することは難しい状況になりつつある。つまり、科学技術の発達を推進する業務は一部の専門家のみによって完結するものではなく、さらに言えば科学技術は単独でその有効性や価値が生じている訳でもなく、企業などの組織活動が技術の有効性を発揮するための大きな基盤となっている。また、それに伴って事故や環境汚染などが発生した場合の社会への影響も、従来にも比して遥かに大きなものとなっている。

青本は難しい文章と単語で構成されているので、非常に読みにくく理解しにくい本になっています。しかし、その骨格となる単語に注目してこの文章を要約してみると次のようになります。

科学技術の発達により、人々はその恩恵を受けている。しかし、その巨大化・総合化・複雑化が進んでおり、事故や環境汚染が発生した場合の社会への影響も大きなものになる。もっと簡単に総監の背景の構成要員を示すと、

○科学技術

○恩恵

○多大な(負の) 影響

になります。

つまり総監の背景とは、**科学技術**を使わないのであれば技術士はいらないことになり、**恩恵**がないのであれば、そんな技術はいらないことになります（やめればいい）。そして**多大な影響**がなければ技術屋でなくてもでもできる（だれでもできる）ことになります。

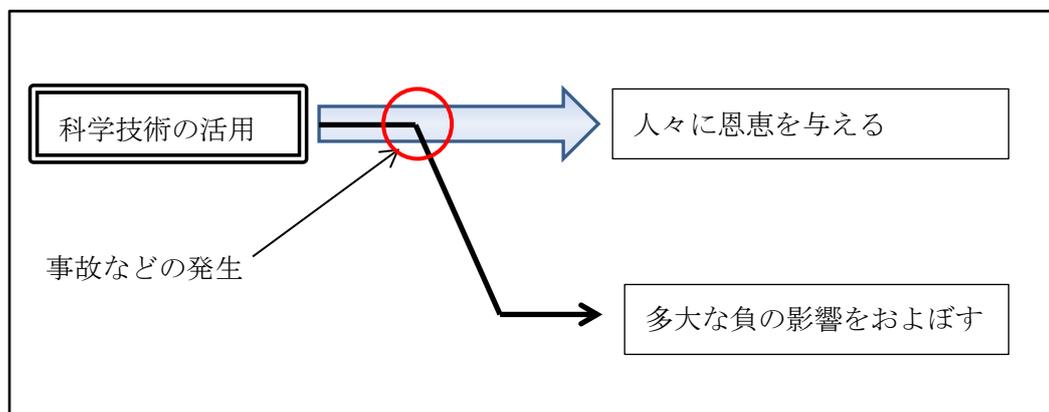
さらに付け加えていうと

「難しい科学技術を駆使し人々に恩恵を与える。」

「しかし、失敗すると多大な影響が出てしまう。」

だから総監技術士が必要になるわけです。

科学技術、恩恵、多大な負の影響この3つが総監の大前提になります。



図－4 総監の背景のイメージ図

### ③過去問の考察

以下に、平成22年度の筆記試験の記述問題の一部を抜粋します。総監の背景がどのようにこの問題に反映されているかを考察してみます。

#### 設問（1）

本論文において、あなたが採り上げるケースを明記し、それらの開発・建設プロジェクト及びプロジェクトの成果物である製品や施設（以下総称して「本事業等」という。）の概要（目的、成果物の機能や普及の姿など）を想定して明示し、本事業等が社会に与えると考えられる直接的・間接的な効用（社会的便益）と併せて答案用紙1枚にまとめよ。

#### 設問（2）

（1）であなたが採り上げたケースについて、事業等の前提となる主要な条件（社会的環境、社会・市場のニーズや規模、本事業等や関連技術の競合状況等）について生じる可能性のある重要な変化を具体的に記述し、その変化により顕在化する可能性のある社会的なデメリット（本事業等がもたらす悪影響や、期待していた社会的便益の喪失）について論理的に考察せよ。また、解答に当たっては、上記デメリットが顕在化し得ると想定する時期又は条件についても明記せよ。以上の前提条件の変化、社会的デメリットとその発現時期又は条件を答案用紙2枚にまとめよ。

#### 設問（3）

（1）及び（2）を踏まえ、本事業等が長期にわたって社会的に受容されることを目的として、想定したデメリットの発現を防止、又は発現したとしてもその影響を最小限に抑えたり、あるいはデメリットを上回るように社会的便益を維持・増大したりするための具体的な方策について、総合技術監理の5つの分野のうち、3つ以上について言及しつつ答案用紙2枚に記述せよ。また、必要に応じて分野間の相互関係にも留意して解答することが望ましい。なお、求められる対応の時期としては計画時点に戻っても構わないものとする。

問題文を読みます。設問（1）でケースを明記し、それらの開発・建設プロジェクト及びプロジェクトの成果物である製品や施設（以下総称して「本事業等」という。）の概要（目的、成果物の機能や普及の姿など）とあります。これは総監の背景に出てくる「科学技術」です。この論文で取り扱う「科学技術」の詳細について記述を求められています。

つづいて、社会に与えると考えられる直接的・間接的な効用（社会的便益）とあります。これは総監の背景にある科学技術に対しての「恩恵」の記述を求められています。設問（2）では社会的なデメリット（本事業等がもたらす悪影響や、期待していた社会的便益の喪失）とあります。これは総監の背景にある科学技術に対しての「多大な負の影響」の記述を求められています。

総監の背景は総監の前提条件です。総監の背景がなければ総監は存在しません。そのため記述式試験の問題ではこの前提条件に即した問題である必要があります。

次は平成21年度の筆記試験の記述問題の一部を抜粋します。総監の背景がどのようにこの問題に反映されているかを考察してみます。

#### 設問（1）

あなたが対象とするプロジェクトや業務の中で、不測の事態が発生して多大な影響を与えたもの(下図のAケース)や、不測の事態が発生したが放置せず対処したので多大な影響に至らなかったもの(下図のBケース)のどちらか1つを取り上げて、**そのプロジェクトや業務の概要と発生事態の具体的内容**を答案用紙1枚にまとめよ。

ここで言う「不測の事態」とは、プロジェクトや業務の開始時点では、「想定できなかった事態」、「想定したが考慮しなかった事態」、「想定したが事前準備できなかった事態」のいずれかを指すものとする。

さらに、例えば「環境規制の強化によって事業途上や完了後に不適合となった」、「プロジェクトの前提としていた技術に対抗する革新的な技術の台頭によって技術が競争力を失った」、「想定外の経営資源の不足が発生し、事業に影響を及ぼした」、「事故原因として想定したが組織の対応として不十分なものとなってしまった」などのようなケースを想定しており、日常業務の小さなトラブルを言うものではない。但し、小さなトラブルの連鎖や同時発生によって、思いも抛らない結果に至りうるケースなどは本対象に当てはまる。

#### 設問（2）

(1)で挙げたプロジェクトや業務について、**不測の事態が発生したことによる影響**と、不測の事態を事前に想定できなかった原因あるいは想定していても準備できなかった原因を答案用紙2枚にまとめよ。

なお、想定できなかった(準備できなかった)原因の記述は、単なる見落としのような表面的なものではなく、その背景にある真の原因を幅広い視野で構造的に捉えて、体系的に記述することが望まれる。

#### 設問（3）

(2)の検討を踏まえて、そのプロジェクトや業務の計画の時点に戻ったとしたら、総合技術監理分野の技術者として、どのように各種の前提を想定するべきか、総合技術監理の5つの視点のうち、3つを用いて具体的な想定方法を解答用紙2枚にまとめよ。

ここで求める想定方法とは、対象とした不測事態だけではなく、あなたが(2)で記したものと同様の原因構造を持つようなものも拾い上げられるように、幅広く想定外をなくすためのものが望まれる。

問題文を読んでもみます。設問（１） **そのプロジェクトや業務の概要**とあります。これは総監の背景に出てくる「**科学技術**」です。この論文で取り扱う「**科学技術**」の詳細について記述を求められています。

つづいて、**発生事態の具体的内容**とあります。これは総監の背景にある科学技術に対しての「**多大な負の影響**」の記述を求められています。設問（２）でも**不測の事態が発生したことによる影響**とあります。これも総監の背景にある科学技術に対しての「**多大な負の影響**」の記述を求められているものです。

「恩恵」については記述を求められてはいませんが、総監の背景についてが問題の前提条件としているところは22年度の問題と同じです。

最後に平成20年度の筆記試験の記述問題の一部を抜粋します。総監の背景がどのようにこの問題に反映されているかを考察してみます。

#### 設問（１）

あなたが検討の対象とする**事業又はプロジェクトの概要**と**その望ましい業務遂行及び管理の目標**を、答案用紙1枚にまとめよ。その際、「総合技術監理では、事業やプロジェクトの成果や要求事項及びプロセスのあるべき姿を明確にして、その目標とする状況を確保するために必要十分な事項を管理していく」という観点を重視して、目標を設定せよ。なお、取り上げる業務は、あなたが直接関与していない他業種の業務であっても十分見解を述べられるものであれば取り上げて良い。

#### 設問（２）

（１）で挙げた**目標を達成できない可能性をリスク**として総合技術監理の5つの視点のうち3つについて、その対象とした事業やプロジェクトに即して具体的に記述せよ。

その際、「社会環境管理」、「経済性管理」については必ず記述し、あとの1つは自分で選択して記述せよ。解答は、答案用紙2枚にまとめよ。

なお、「リスク分析は、管理分野ごとに求められるそれぞれの要求事項を確実に照査し、存在するリスクの抽出を体系的に行うと共にその根本原因を把握することが重要である」という観点を重視して、記述せよ。

#### 設問（３）

上記で把握されたリスクの顕在化を未然に防止し、事業又はプロジェクトを最適化するための方策について、総合技術監理の視点を用いて答えよ。解答は、解答用紙2枚にまとめよ。

その際、「リスクへの対応は、リスクの分析に基づき、対策効果の有効性及び反映すべき要求事項に対する可能な限りの対応を総合的に検討して内容を決定する。そのことにより、マネジメントの最適化を図り、事業又はプロジェクトの目標を達成する。」という総合技術監理の観点にも十分留意して、記述せよ。

問題文を読んでもみます。設問（１）**事業又はプロジェクトの概要**とあります。これは総監の背景に出てくる「**科学技術**」です。この論文で取り扱う「**科学技術**」の詳細について記述を求められています。

つづいて、**その望ましい業務遂行及び管理の目標**とあります。これは総監の背景にある科学技術に対しての「**恩恵**」の記述を求められています。設問（２）では**目標を達成できない可能性をリスク**とあります。これも総監の背景にある科学技術に対しての「**多大な負の影響**」としてとらえる事もできます。

何度も同じ事を繰り返しますが、総監が存在するのは「**総監の背景**」があるからです。「**総監の背景**」がなければ総監は存在しません。総監の問題を作るには、「**総監の背景**」に言及しないと総監の問題ではなくなります。

青本という採点基準に定められているので、そこから逸脱することは出来ません。毎年、この 3 つについて聞かれています。総監の記述式試験は単語やキーワードなどが違うだけで聞かれていることは毎年同じです。毎年同じなので、前もって準備しておけばいいだけです。青本に改定がない限り、総監の記述式試験は毎年同じ問題しか出ません。

### 3-2. 総合技術監理の範囲

次に青本では、「**総合技術監理の範囲**」（以下総監の範囲）について定められています。

なぜ範囲を定める必要があるのか疑問に思う人もいるかもしれませんが、範囲を定めないとみんな勝手な事をいい出すからです。たとえば、「**女性関係管理は総監の管理のひとつだ**」と言う人がいるかもしれません。総合の範囲を定めないと、何を管理しても間違いではなくなりますし、そうすると採点基準がなくなってきます。採点基準を定めるために、無理やりにも範囲を限定する必要が出てきます。そのために**経済性管理、人的資源管理、情報管理、安全管理、社会環境管理**の 5 つの管理を総監の範囲に定めています。

技術士会が範囲を定めているので、その範囲から逸脱することはできません。総監の範囲から逸脱すると総監ではなくなります。記述式の問題で「**総合技術監理の視点で……**。」と問われたら、必ずこの 5 つの管理に言及しないといけません。納得のいかない人もいるかもしれませんが、受験生が自分勝手なことを言い出せないために青本で総監の範囲が定められているのです。

そして、この 5 つの管理の内容も技術士会によって定められています。これも同様に管理の内容を定めないと、自分勝手な内容を定める人が出てくるからです。その内容が青本 2 章以降に書かれています。

#### ①経済性管理

経済性管理の内容の定義は青本 2 1 ページに書かれています。

以下重要部分を抜粋します。

まずは、生産活動について考えてみる。生産活動は、人 (Man)・設備 (Machine)・原材料 (Material)・金 (Money) のいわゆる生産の 4M を入力とし、品質 (Quality)・コスト (Cost)、納期 (Delivery) の 3 要素である QCD に、生産量 (Production)・安全 (Safety)・意欲 (Morale) を加えた PQCDMSM を出力する活動と考えることができる。投入と産出の比率が生産性であり、この生産性が高い活動が望ましい生産活動である。

しかしながら、品質・コスト・納期などの要素は、一般的にそれぞれのレベルアップには他者の犠牲を強いるというトレードオフの関係にある。例えば品質管理と原価管理について考えると、品質を高めるためには設備投資や人材の増員といったコスト増を必要とすることがあるし、コストを無理に低減すれば品質の低下に繋がる可能性がある。

**総合技術監理を行う技術者は、それぞれの現状レベルを的確に把握し、品質・納期・コストなどがより良い状態になるように、生産性向上の視点などから最適なりソースの配分を検討し、さらにその検討結果に基づいてそれぞれの担当者に的確な指示を出す能力が要求される。**

総監技術士には**太文字**部分の能力が要求されると、最後に明確に書かれています。つまりこの能力があればいいだけのことです。それを要約すると、品質・納期・コストのバランスを保つこととなります (以下、QCD のバランス)。

経済性管理について言及された場合、必ず「QCD のバランス」について答えるようにしてください。これが技術士会の決めた経済性管理の採点基準になります。逆に考えれば、QCD のバランスについて言及していれば、内容は多少薄いものであっても採点基準を満たしていることになります。

**経済性管理とは QCD のバランスです。**

## ②人的資源管理

人的資源管理の内容の定義は青本 6 7 ページに書かれています。

以下重要部分を抜粋します。

組織やプロジェクトにおいて、その所与の目的を達成するためには、関係する人的資源、つまり構成員の能力を最大限に発揮させるように適切な運営を行うとともに、継続的に構成員の能力開発を行っていく必要がある。労働関係の法体系によって定められた規定を遵守することは当然であるが、より良い職場環境を提供するためには、それぞれの職場環境に応じた管理を実践し人的資源の活用計画を図ることが求められている。

また、人の能力は常に一定ではない。環境や教育訓練によって個人的な能力は向上するものであるし、職場のある単位による活動などによってグループとしての能力向上も期待できる。

**総合技術監理を行う技術者に要求される人的資源の管理技術は、労働関係の法体系を**

遵守しつつ、より良い労務管理を実現するための技術及び人的資源の最適な活用とその継続的な能力開発を促すための技術である。

太文字の部分が人的資源管理に要求される能力です。要約して一言で言い換えると「人の活用」です。「人の配置」を人的資源管理だと思っている人がいますが、これは生産の4Mつまり経済性管理になります。**技術士会が定めている人的資源管理は、「人の活用」です。**

### ③情報管理

情報管理の内容の定義は青本92ページに書かれています。

以下重要部分を抜粋します。

企業などの組織では、知的財産を含む**情報を経営資源の1つとして戦略的に活用**して、組織活動を行わなければならない。特に経営におけるスピードが重視されるようになった昨今では、適切な**意思決定**が行われるようにするために、必要な情報がタイムリーに収集・処理され、意思決定者に届けられる仕組みを作っておく必要がある。また、緊急時の情報伝達は特に大規模な組織や大型のプロジェクトにおいては重要であり、危機管理の視点からその情報連絡体制や広報活動の体制を整備する必要がある。

最近では情報管理を行うための有効な手段として、コンピュータを利用した情報システムが多く組織で導入されている。コンピュータを利用した情報管理には、情報伝達の正確性・迅速性といった利点がある反面、システム障害やコンピュータウイルスの問題など、**情報セキュリティ**に関する負の影響が組織全体に短時間で広がる可能性を持っている。

このような現状を踏まえると、総合技術監理を行う技術者に要求される情報管理技術は、平常時及び緊急時における情報収集・分析・蓄積・伝達を的確に行うための体制を構築するための技術、知的財産など情報そのものを管理するための基礎知識、そして近年重要性が増しているネットワーク技術と情報セキュリティに関する理解能力である。情報・通信分野は技術進歩が早い。そのため常に最新の技術動向に注意を向ける姿勢が重要である。

上記の青本の抜粋を要約すると、総監の情報管理とは「情報の活用」になります。そして活用するための具体的なものは「意思決定」と「セキュリティ」になります。よく「情報の共有」や「情報の伝達」を情報管理の技術だと思っている人がいますが、「意思決定」が伴っていないものは情報管理とはいいません。

**情報管理とは「情報を活用する」ことであり、具体的には「意思決定」と「セキュリティ」になります。**

#### ④安全管理

安全管理については、青本129ページに書かれています。**総監に求められている安全管理は文字通り「安全の確保」です。**その要素となるものは労働安全衛生、リスク管理と危機管理になっています。

#### ⑤社会環境管理

社会環境管理の内容の定義は青本172ページに書かれています。最初の2行に社会環境管理の目的が書かれています。

社会環境管理の目的は、組織やプロジェクトの生産活動が**外部環境に対して与える負荷を低減すること**にある。

社会環境管理の目的は非常に簡潔に書かれています。環境負荷低減です。そして低減する程度は、法律で定められている基準以下になります。その法律とは公害基本対策法で定められた7大公害（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭）をひとつの目安とすればいいでしょう。もちろん他にもありますが、法律で定められた基準値以内に環境負荷低減を抑えることが社会環境管理です。よくある勘違いは「近隣の住民に迷惑をかける」「文化財を保護する」「路上駐車をしない」「夜中に大声を出さない」などです。一番勘違いする人が多い管理です。

**社会環境管理は環境負荷低減だと頭に入れてください。**

#### 5つの管理の虎の巻

経済性管理	⇒	QCDのバランス
人的資源管理	⇒	人の活用
情報管理	⇒	情報の活用（意思決定、セキュリティー）
安全管理	⇒	安全の確保
社会環境管理	⇒	環境負荷低減

## 4. 総合技術監理に要求される能力とその養成

総監は一般部門と比べ非常に親切で簡単なのは、その試験方法と採点基準が青本に明確に記載されているからです。おそらく 21 部門の中でこのような試験は存在しないのではないでしょうか。それが青本 3 ページの「総合技術監理に要求される能力とその要求」（以下総監の能力）に書かれています。「**要求される能力**」とあるので、ズバリこれが採点基準になります。

つまり、要求される能力があるかないかを試されており、ここに書かれている能力があることを証明できれば合格するということになります。そして、ここに書かれてある能力を試すのですから、試験方法も同じものになります。以下、本文を抜粋します。

### 総合技術監理に要求される能力とその養成

総合技術監理を行う技術者に要求される技術的知識や能力は、その組織活動やプロジェクトにおける個々の作業や工程などの要素技術に対する管理技術のみではない。それに加えて、**業務全体の俯瞰的な把握・分析に基づき、前述した5つの管理などの広範囲にわたる技術業務全般に対する総合的な判断を行うとともに改善策の策定を行える能力**である。技術業務全般を総合的に判断するということは、各管理に対する個別の検討を行うことは当然のこととして、各管理の目的に照らして互いに相反する選択肢が発生した場合（例えば安全性向上のためのコスト増と生産性向上のためのコスト低減などの場合）、総合的な視点から検討を行い、それによって経営全般を勘案したマネジメントに資する判断を行うことである。

このような総合技術監理能力は、個別の知識を積み上げることのみによって習得される訳ではない。前述した5つの管理技術などを個別に理解するとともに、それらを総合的に勘案して判断する技術洞察力を身に付ける必要がある。この能力は、企業などの組織活動や社会の要求を十分に理解しその技術を組織活動の中で発揮することが前提となっている。そのため、技術者倫理に対する理解、科学技術の進歩への関与、社会環境の変化への対応、そして常に俯瞰的な立場で総合的に判断する習慣といったものを、日々の組織活動やプロジェクトの中で実践しながら身に付けていくことが必要である。つまり、正しい知識の習得と日々の実践の両輪が、真の総合技術監理能力の養成のために要求されているのである。

さらに、総合技術監理を行う技術士が対応すべき管理技術の広範さ、要求されるレベルを考えたとき、その技術力の向上を図る努力は常に継続されなくてはならない。

青本は文章が難解で非常に読みにくい書籍になっています。そのため 1 回読んでよく分からなくてもかまいません。上の文章の**太文字**のところだけを読んでみてください。「〇〇を行える能力」と書いています。つまりこの能力を試されているのであって、この能力を

持っていることを証明できればいいだけになります。

つまり、業務全体を**把握・分析**し**総合的判断**を行った後に**改善策の策定**をすればいいだけです。このプロセスを踏まないで、単に思いつきで改善策の策定をしてはいけないということです。

では、以上の点を踏まえてもう一度平成 20 年度の問題を読んでみてください。

#### 設問（1）

あなたが検討の対象とする事業又は**プロジェクトの概要**とその望ましい**業務遂行及び管理の目標**を、答案用紙 1 枚にまとめよ。その際、「総合技術監理では、事業やプロジェクトの成果や要求事項及びプロセスのあるべき姿を明確にして、その目標とする状況を確保するために必要十分な事項を管理していく」という観点を重視して、目標を設定せよ。なお、取り上げる業務は、あなたが直接関与していない他業種の業務であっても十分見解を述べられるものであれば取り上げて良い。

#### 設問（2）

（1）で挙げた**目標を達成できない可能性をリスク**として総合技術監理の 5 つの視点のうち 3 つについて、その対象とした事業やプロジェクトに即して具体的に**記述せよ**。その際、「社会環境管理」、「経済性管理」については必ず記述し、あとの 1 つは自分で選択して記述せよ。解答は、答案用紙 2 枚にまとめよ。

なお、「リスク分析は、管理分野ごとに求められるそれぞれの要求事項を確実に照査し、存在するリスクの抽出を体系的に行うと共にその根本原因を把握することが重要である」という観点を重視して、記述せよ。

#### 設問（3）

上記で把握された**リスクの顕在化を未然に防止**し、事業又はプロジェクトを**最適化するための方策**について、総合技術監理の視点をを用いて答えよ。解答は、解答用紙 2 枚にまとめよ。

その際、「リスクへの対応は、リスクの分析に基づき、対策効果の有効性及び反映すべき要求事項に対する可能な限りの対応を総合的に検討して内容を決定する。そのことにより、マネジメントの最適化を図り、事業又はプロジェクトの目標を達成する。」という総合技術監理の観点にも十分留意して、記述せよ。

設問（1）ではプロジェクトの概要とその目標の記述を求められています。つまり、プロジェクト自体の**把握**を求められています。

設問（2）では目標を達成できないリスクの記述を求められています。つまり、どのようなリスクが出てくるか検討しなさいということです。これが**分析**になります。二重線の

注釈を読めば、この設問が分析をすることが求められているのが明確です。

設問（3）ではリスクの顕在化を未然に防止するという**総合的判断**があり、そのための**方策（改善策の策定）**が求められています。他の年度の問題も基本的には同じです。

**この総監の能力はズバリ採点基準です。**このことを確実に理解できれば、総監は非常に簡単に見えてきます。採点基準が同じなので、筆記試験から口頭試験まで毎年同じ問題になります。

## 5. 技術士としての基本的要求事項

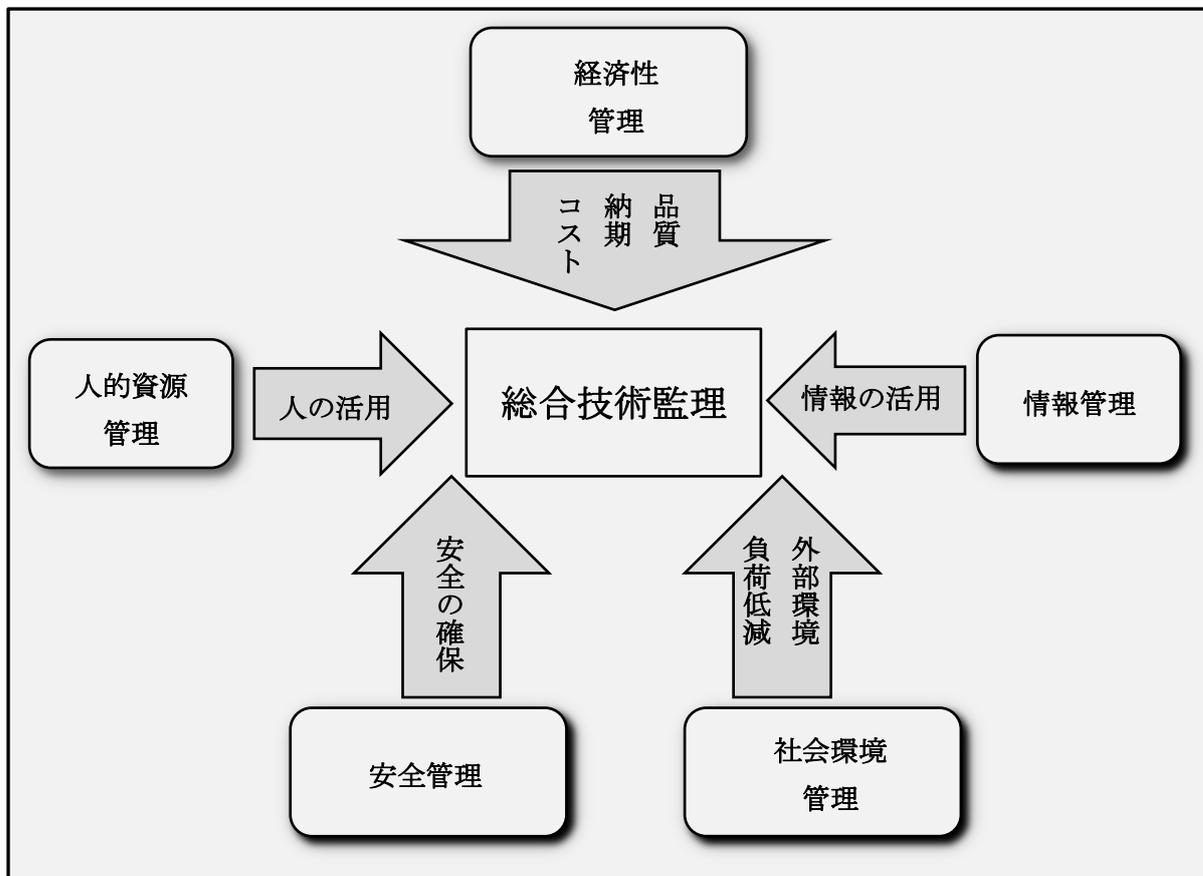
総合技術監理部門はなぜ設立されたのか？それは総監設立の背景に書いています。科学技術が複雑化しており取り扱いを間違えると多大な負の影響を与えるからです。では、多大な負の影響が発生する要因は何か？どうすれば多大な影響を発生させないのか？これは青本3ページの上から6行目に書いています。

各管理はそれぞれが密接な関係を有しており、お互いに相関を有する 경우가ほとんどである。例えば環境被害が生じたとき、それが社会環境管理の失敗というよりは、事故という安全管理の失敗によりもたらされ、その背景には人的資源管理あるいは情報管理の抜け落ちがあった、ということも散見される。また、安全管理や社会環境管理を実施する場合、その対策に必要な費用をどれだけかけるかという根本的な問題に対して、経済性管理としての判断が必要となる。

先に挙げた5つの管理の関係を企業の生産活動を例として整理をすると、以下の通りとなる。企業などの組織活動が生産活動を行いながら組織を存続していくには、品質・納期・コストなどを管理する経済性管理を行うだけでなく、主として自組織の構成員と設備の安全及び社会からの信頼性を守るための安全管理を行うとともに、主として外部環境を守るための社会環境管理を有効に機能させる必要がある。また、このような管理を行うに際して投入できるリソースには当然制限があり、組織内の重要なリソースである人的資源と情報を有効に活用する必要がある。つまり、前述したように総合的な判断に基づく監理を行うためには、経済性管理、人的資源管理、情報管理、安全管理、社会環境管理を総合的に行う必要が生じる。

文章が非常に難解ですが、これを簡単にあらわしているのは青本5ページの総合技術監理の技術体系の骨格の図になります。これが5つの管理の基本的な関係になります。経済性管理において生産性ばかり追及していると、安全管理や社会環境管理がおろそかになり事故や環境汚染などが発生します。そのような事態を回避するために人的資源と情報を活用しましょうという話の流れです。この話の流れは他にもありますが、この事例が一番簡単に分かりやすいと思います。

福島第一の原発事故、JR 西日本の列車脱線事故、倉敷のシールドトンネル事故などのような事例を技術体系の骨格の図に当てはめて考えてみてください。このような考え方が総監力を養う第一歩です。



図－5 総合技術監理の技術体系の骨格

## 6. 総監の経歴票の書き方

平成 25 年度から経歴票の書き方が変わりました。詳細は現時点で不明ですが、平成 24 年度までの様式での経歴票と技術的体験を詳細に書き込める様式の 2 種類になりました。そのためここでは、従来の経歴票の様式と技術的体験を詳細に書き込める様式の 2 種類について説明します。

### 6-1. 従来の経歴票の書き方

技術士の試験を受験する人は、毎年 4 月に申し込みをします。この時、自分の経歴票を作成し、申込書に添える必要があります。経歴票は必要な経歴を満たす要件事項の証明書だけでなく、口頭試験の一部にも使われます。なるべくなら、豊富な経験と高等な専門分野の技術力を伺わせる内容がいいでしょう。

一般部門の技術士試験を受験し、同時にその専門科目の総監部門を受験する場合（併願）は 2 枚の経歴票を書かなくてはなりません。2 枚書くということは、当然内容は変えて提出しても構わないこととなります。一般部門の経歴票の書き方を教えてくれる人やサイトなどは多くありますが、総監に相応しい経歴票の書き方を教えてくれる媒体はあまりありません。総監を受験される人は、どのようにして総監らしい経歴票を書いたらいいか一度は悩んだことがあると思います。

結論から言いますと、**総監の 5 つの経歴欄は一般部門のものとまったく同じでかまいません**。経験年数さえ満たせば、内容は全く同じで十分合格します。総監は一般部門の専門分野の上に成り立っています。総監部門の技術士は持っているが、一般部門の技術士をもっていない人はいません。総監部門の方が上位部門になります。なぜそのような事になるかといえば、総監は自分の専門分野についての 5 つの管理を求めているからです。専門分野が変われば、求められる 5 つの管理は当然違ってきます。

たとえば、東京スカイツリーを建設するときの安全管理と、高速道路の舗装をオーバーレイする時の安全管理は別になります。コンクリートを打設するときに必要な人材と、土工事をする時に必要な人材も当然違ってきます。そのため総監は、一般部門の専門科目に応じた分野でしか受験できなません。

**従来の経歴票では自分の専門分野を明確にしてください。それが分からないと、試験官は何を質問していいかわかりませんし、自分の専門外の質問をする可能性もあります。**

そして、専門分野はなるべく 1 つにする方が無難です。例えば橋梁の架設が専門であれば、経歴票も橋梁の架設を重点的にアピールします。口頭試験で試験官は、橋梁の架設に関してどのような 5 つの管理があるかを聞いてきます。事前の準備が立てやすくなります。

本来は青本 2～3 ページに忠実な経歴票が望ましいと考えます。しかし、わずか数行で青本をすべて網羅する内容は書けません。また書けたとしても、すべての経歴が同じ内容になってしまいます。

**失敗しないためにも、自分の専門分野を明確にした経歴票を書くことをお勧めします。**

## 6-2. 詳細な技術的体験の書き方

詳細な技術的体験に基づく経歴票の書き方は、**24年までの技術的体験論文と同じ流れで構いません**。理由は今までの技術的体験論文は、受験申込書に記入した「専門とする事項」について実際に行った業務のうち、総合技術監理部門の技術士にふさわしいと思われるものについての概要の記述を求められていたからです。その流れとは、業務の概要、立場と役割、課題および問題点、提案、提案の成果、今後の改善になります。

この流れを変えるとすることは、今までの技術士会の試験方式を否定することになるからです。そのため詳細な中身の内容については、基本的に変わらないと考えられます。

この詳細な技術的体験の経歴は、受験生の実力を事前に判別できる要素になるため、青本2～3ページに沿った論文構成が望ましくなります。総監にふさわしい詳細な技術的体験の要素は以下の通りです。

○総監の背景に言及していること

○管理と管理のトレードオフに言及していること

○解決策に至るプロセスが、把握・分析・総合的判断・改善策の策定のプロセスを経ていること

ほかにもありますが、最低限この3つを論文の内容に盛り込むことが必要になることを覚えていてください。特に管理と管理のトレードオフに言及していない内容は致命傷になる可能性があります。相反する選択肢を解決できる能力が総監技術士には要求されます。

具体的な書き方については、第2巻の業務経歴票編で詳しく解説することにします。

## 7. 試験対策

### 7-1. 択一試験

総監の合格基準は、記述式試験の点数と択一式試験の点数の合計が**6割以上**になります。

記述式試験で低得点でも、択一式試験が高得点で合計として**6割以上**点数が取れば合格になります。試験官は記述式試験を採点し、択一式試験は機械が採点します。このような試験方式なので、総監部門が設立された初期段階では、試験官が不合格にしたはずなのに口頭試験まで進む方がいたそうです。筆記試験で不合格にしたはずの受験生が口頭試験にいたので、試験官も納得しない方がおられたそうです。聞いた話ですが、受験生の中には口頭試験で試験官に「あなたの論文は総監の論文ではない」と試験早々に言われて、試験終了まで説教をされた方が過去には結構いたそうです。結果は当然不合格です。

このような背景があるため、記述式試験の点数は**6割以上**確保した方が無難です。択一式試験で下手に高得点を取って口頭試験に進んでも、合格するのは難しいでしょう。この内容については、第4巻の択一式試験対策編で詳しく書いています。

結論として**択一式試験は、6割とれば十分です**。択一式試験が高得点でも、記述式試験が悪いと絶対に落ちます。そして、**6割**取るためには青本と過去問題だけで十分です。過去

問を分析して出題頻度の高い問題を中心に暗記すれば、十分6割確保できます。

## 7-2. 記述式試験

「総監の記述式試験は、何が出題されるかわかりません。毎年サプライズの連続です。出題者は絶対に予測不可能な問題を作成してきます。」というのが、出来の悪い受験生の毎年の言い訳です。

総監記述式試験の問題は、毎年同じ問題です。どこから見ても同じ問題です。記述式問題は必ず「総監の背景」と「総監に要求される能力」から出題されます。本書3章、4章で書いた通りです。毎年同じなので、事前に論文のネタを準備しておけばいいだけです。まず自分の業務を、8章を参考にして総監的に洗い出してください。その先は第3巻の記述式試験編で詳しく解説することになります。

## 7-3. 口頭試験

総監の口頭試験は、試験官によって聞かれる内容がバラバラです。一遍通りの質問もありますが、何を聞きたいのかわからない内容もあります。場合によっては雑談で終わったと思われる方もいるそうです。レベルの高い試験官もいますが、全く何も総監の事を知らないと思われる試験官もいます。一般部門と同じようなイメージを持っていると、面を食らう可能性があります。

総監の口頭試験は何を聞かれるかを考えるより、何を聞かれても自分のパターンに落とし込むことが大切です。もちろんこのパターンも青本2～3ページに沿った解答になります。

- 総監の背景に沿った解答
- 管理と管理のトレードオフを踏まえた解答
- 個別の管理についての知識

この3つになります。

不合格者の口頭試験の再現を読んでもみると、管理と管理のトレードオフに言及しないで、個別の管理技術のみで対応している方が多くいます。総合技術監理とは「管理と管理を監理する」というイメージが必要です。管理間のトレードオフに事前に気が付き、対応策を行う能力が求められています。

そのことは、青本3ページの総監に要求される能力に書かれています。その理解が大切です。口頭試験対策は第5巻口頭試験編で詳しく解説します。

## 7-5. 青本と総監の関係

総監には青本という採点基準があります。問題を作る人は、まず採点基準を満たした解答を作り、その解答に対して問題を作ります。最初に採点基準を満たす解答を作らないと、あとで解答の存在しない問題を作る可能性があるからです。

合格する人は問題文を読んだら、採点基準のどこから出題されているか確認します。そのあと採点基準を満たすように解答を作り上げていきます。

一方不合格になる人は、問題文を読んだら解答を考えます。解答を考えるプロセスの中に採点基準が抜け落ちているので、どう転んでも採点基準を満たした解答は作れません。

合格する人と、不合格になる人の根本的な違いはここにあります。

合格するには、採点基準を理解し、それに基づいた解答をすればいいだけです。

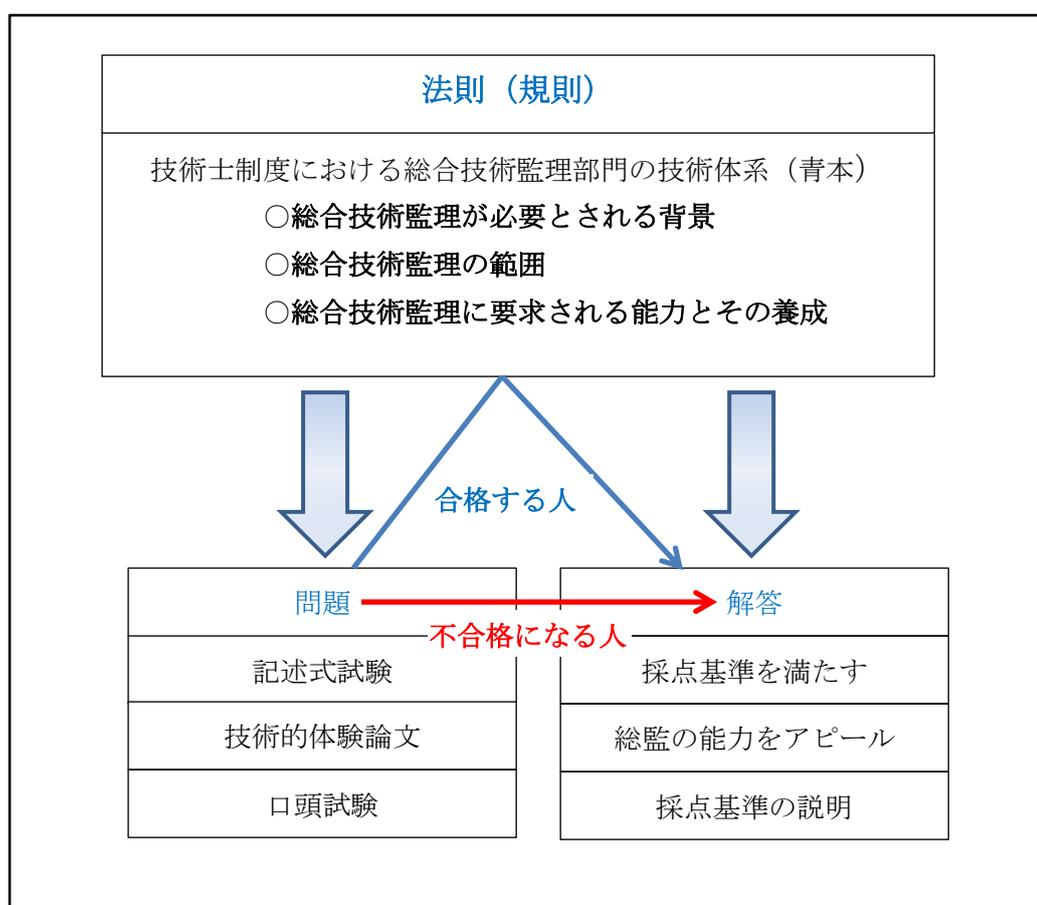


図-6 演繹法的にみた青本の活用

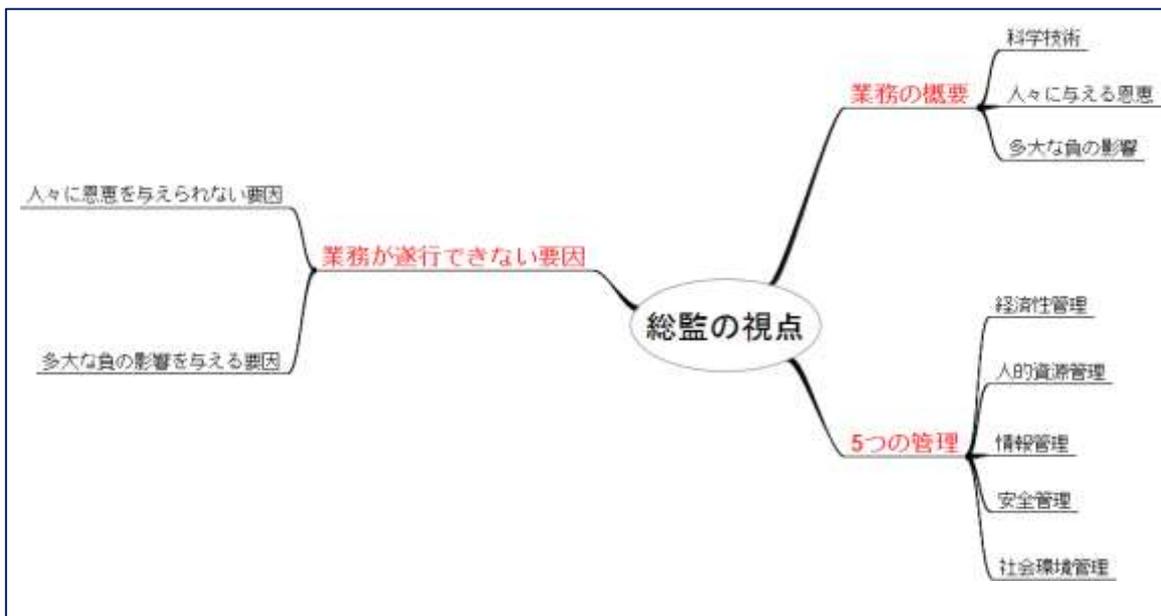
## 8. 総監力を養う

### 8-1. マインドマップによる業務の洗出し

#### ①マインドマップのテンプレート

総監力を養い、試験に備えるには自分自身の業務を青本2～3ページの視点で洗い出す必要があります。自分自身の業務についての科学技術、恩恵、多大な負の影響、恩恵が与えられない要因、多大な負の影響の要因、そして5つの管理の個別技術について洗い出します。わたしの講座ではこれをマインドマップで行っています。

ここではフリーマインド (<http://freemind.asia/index.html>) を使って、業務の洗い出しをしてみます。



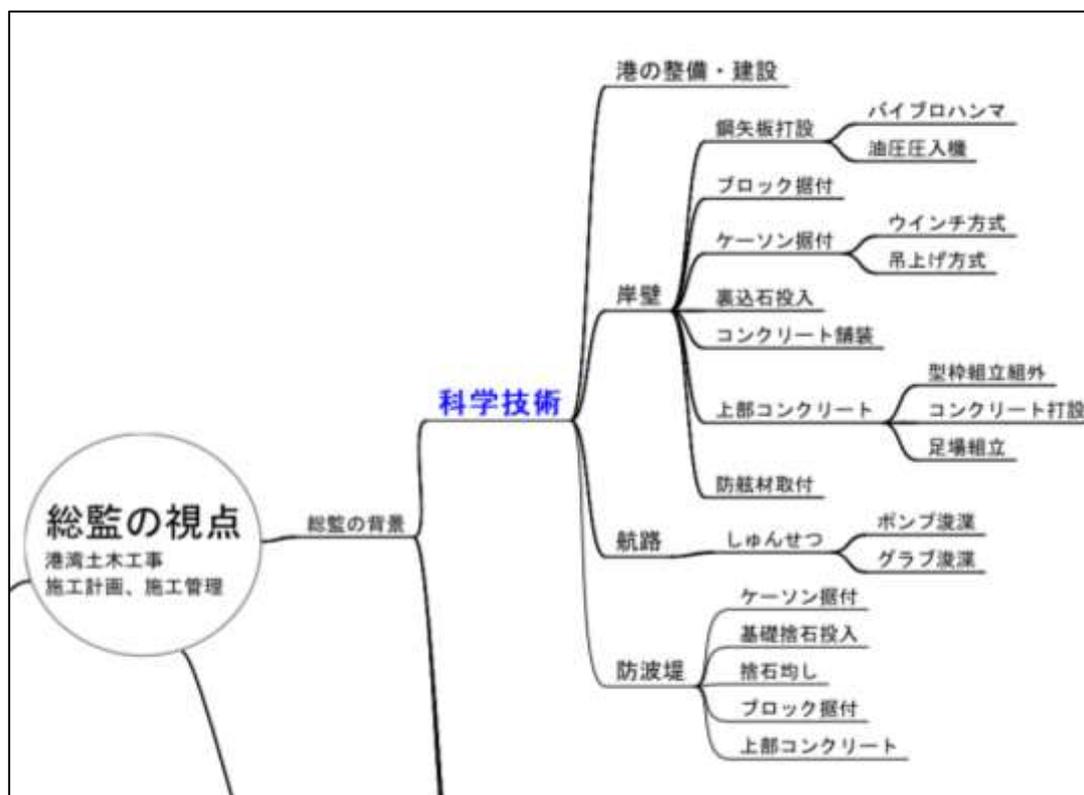
図一7 業務の洗出しテンプレート

## ②総監の背景の洗出し

### ～科学技術～

ここでは港湾工事の施工計画・施工管理の業務に携わっている方のマインドマップを紹介します。岸壁・航路・防波堤などの具体的な構造物をあげています。そしてその施設を建設するために必要な科学技術について書かれています。鋼矢板打設、ブロック据付、ケーソン据付、裏込石投入、コンクリート舗装などです。そして上部コンクリートでは、さらに詳しく型枠組立組外・コンクリート打設、足場組立とあります。足場の転倒による事故は、ニュースなどでよく耳にします。安全管理において適切な管理を行わなかったのが直接の原因です。そしてその背景には、適切な資格を持つ人材がいなかったという人的資源管理が関係しており、有資格者を配置するといった意思決定（情報管理）ができていなかったことも考えられ、経済性管理において適切な施工計画が策定されなかったことがあると考えられます。

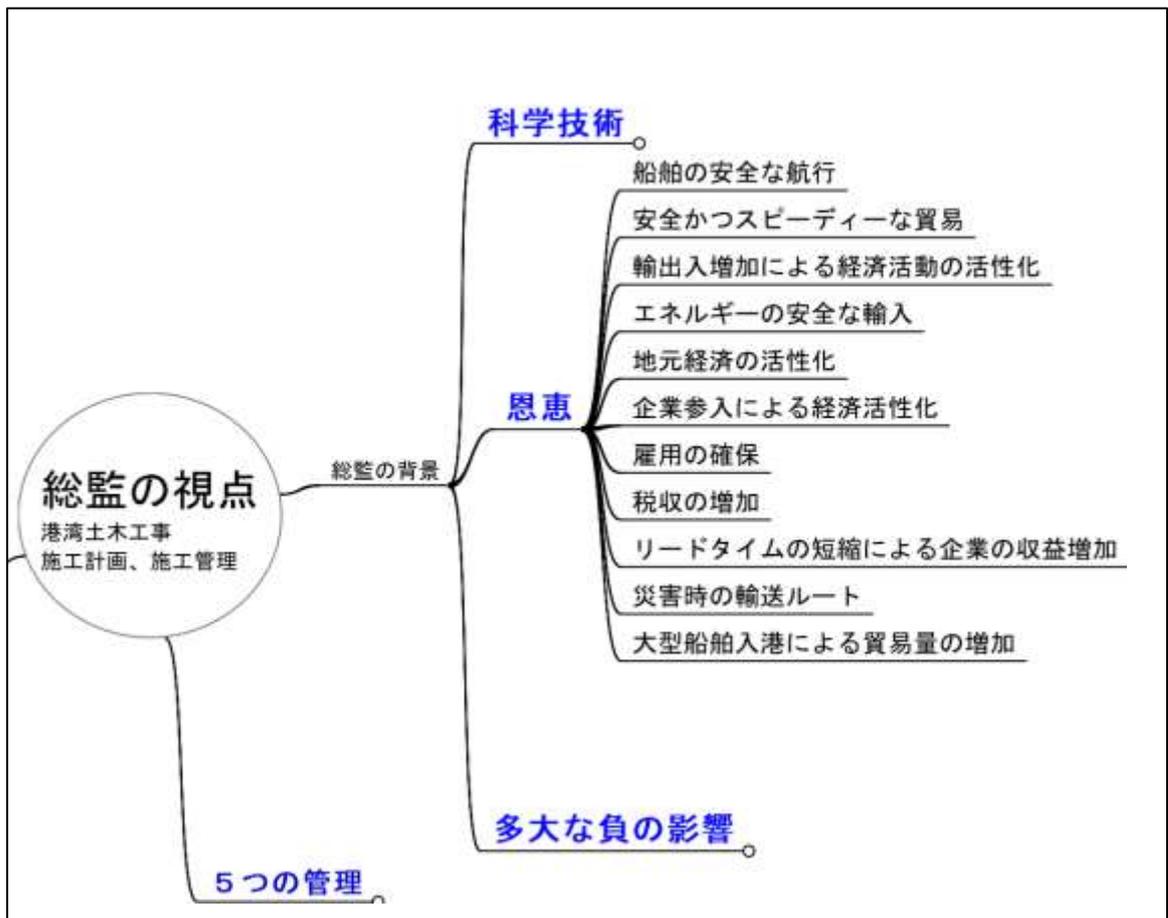
このように5つの管理は、お互いに相関していることが分かります。どのような管理が必要なのかということは、科学技術が特定されてはじめてわかります。あたり前のことでもかまわないので、できるだけたくさんの技術をマインドマップに書いてみてください。



図一 8 科学技術の発達

～恩恵～

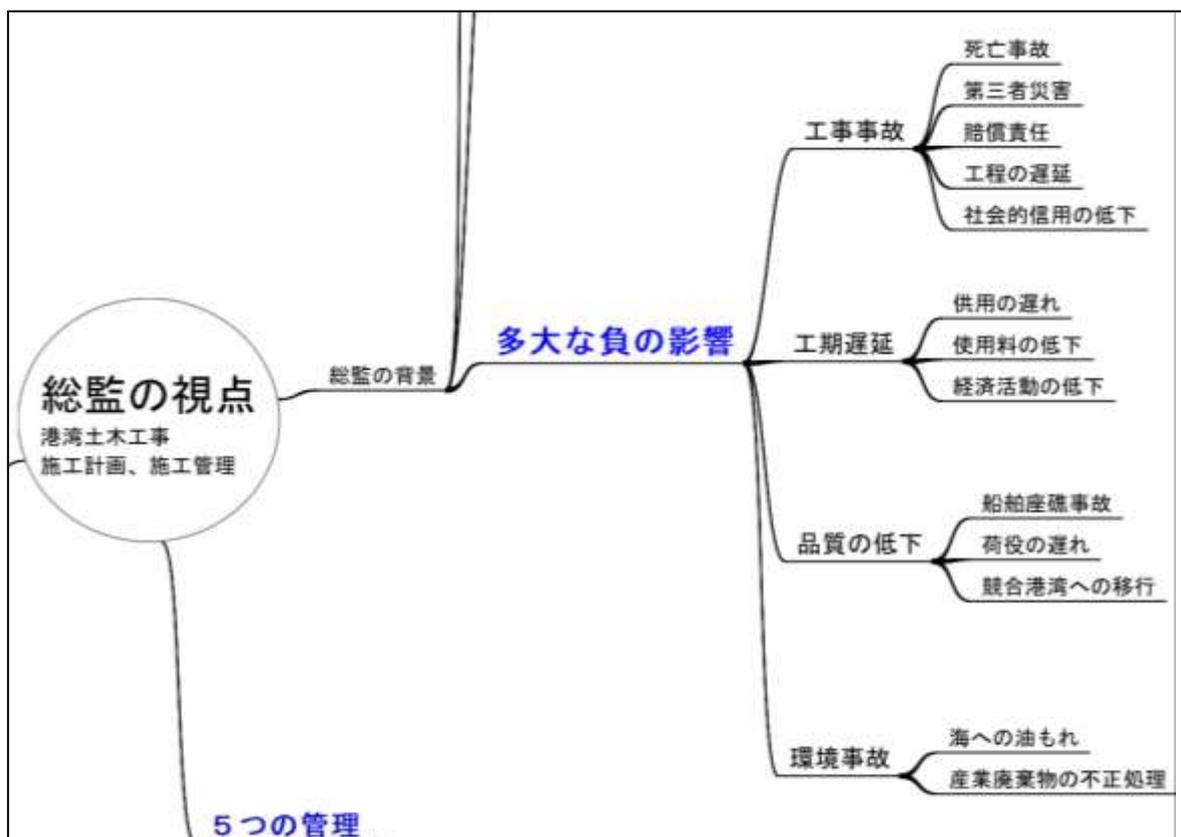
つぎに、港湾工事の施工計画・施工管理を適切に行うことによって、どのような恩恵があるのか考えてみます。このマインドマップでは船舶の安全な航行、安全かつスピーディーな貿易、輸出入増加による経済活動の活性化などをあげています。港湾工事の完成物がどのように形で、社会に恩恵を与えているのか考えます。建設部門の方は、建設一般に出てくるようなネタを考えてみるとわかりやすいと思います。直接的なものも間接的なものを含めて、幅広くネタを集めて筆記試験にいかしていきましょう。



図一 9 科学技術の恩恵

### ～多大な負の影響～

港湾工事における多大な負の影響です。多大な負の影響は「工事事故」「工期遅延」「品質の低下」「環境事故」などになります。新聞やテレビのニュースに出てくる、多大な負の影響のトピックスを集めるだけです。多大な負の影響は、小さなヒヤリハットの的なものでなく、文字通り「多大な」ものを想定します。多大な影響だからこそ、総監技術士の必要性が高まるからです。不謹慎ですが、起こってしまったら警察につかまったり、会社の存続に関わってきたり、人の生命を脅かしたりするような事例を集めてください。

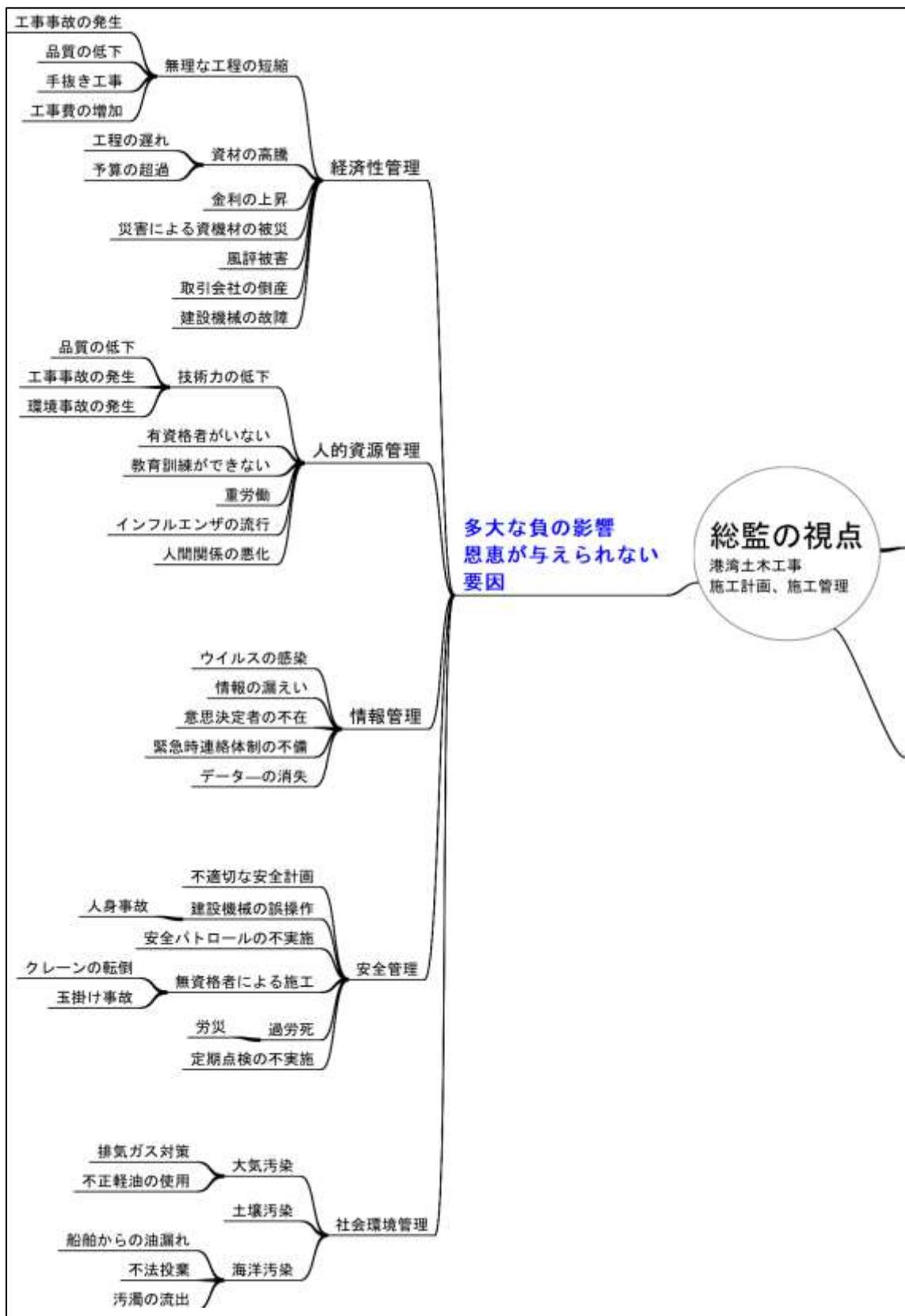


図一 1 0 科学技術の多大な影響

### ③業務が遂行できない要因

#### ～5つの管理のトレードオフ～

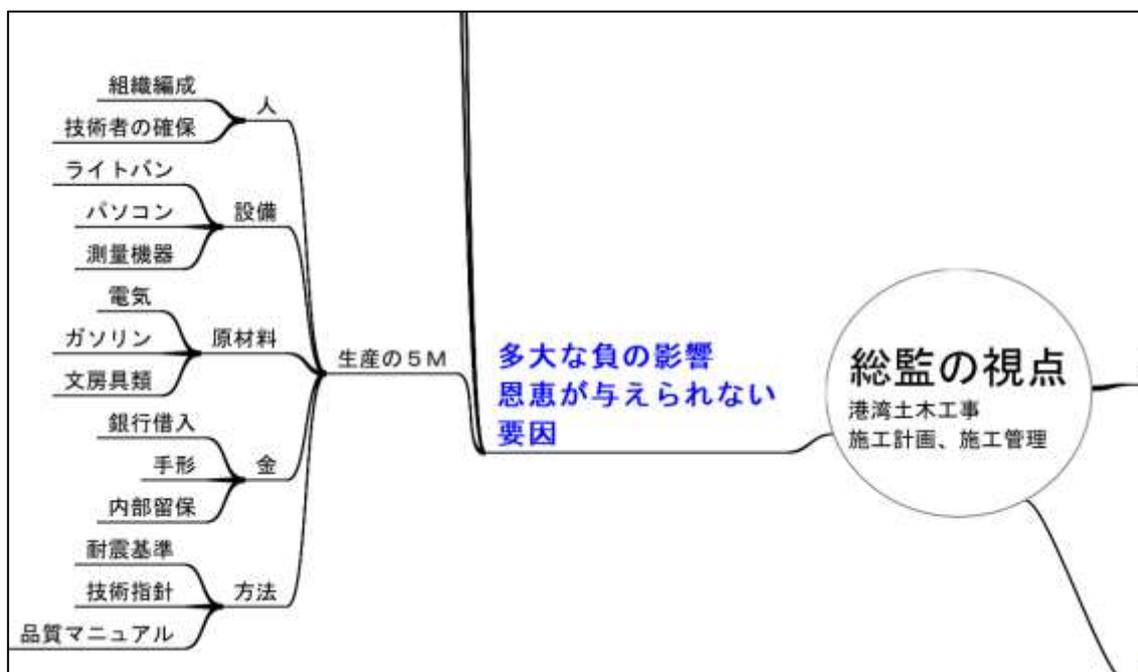
業務が遂行できない要因の1つは、各管理間でトレードオフが発生しそれに気が付かず業務を遂行していることがあげられます。各管理間で、どのようなトレードオフがあるか探して見ます。



図一 1 1 業務を遂行できない要因

～生産の5M～

また業務が遂行できない要因として、必要な生産の5Mの要素が不足している場合も考えられます。事前に業務における生産の5Mを洗い出します。そして、生産の5Mが入手できない要因を探します。平成22年度以降の記述式試験は、この5Mの視点を意識した出題になっています。

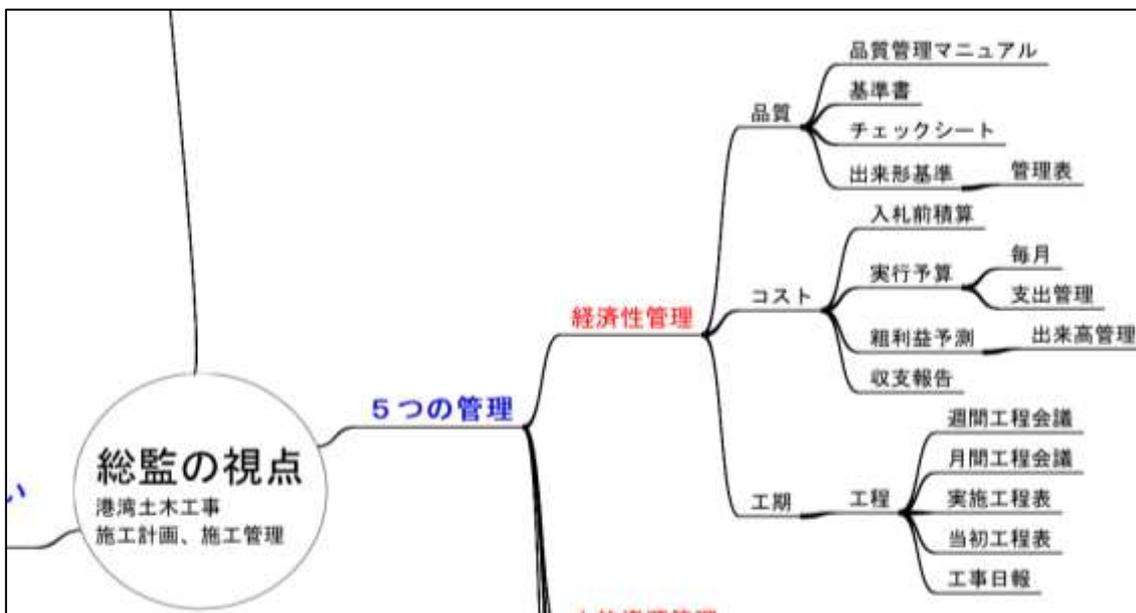


図一12 生産の5M

#### ④5つの管理

##### ～経済性管理～

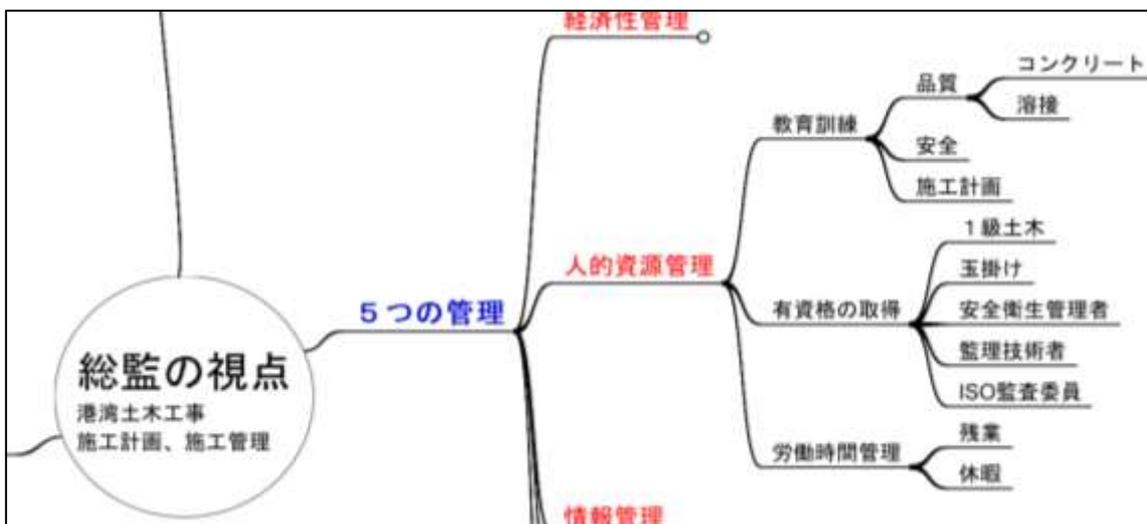
経済性管理は QCD のバランスになります。品質・コスト・納期について個別の管理技術を洗い出します。



図一 1 3 経済性管理の管理事項

##### ～人的資源管理～

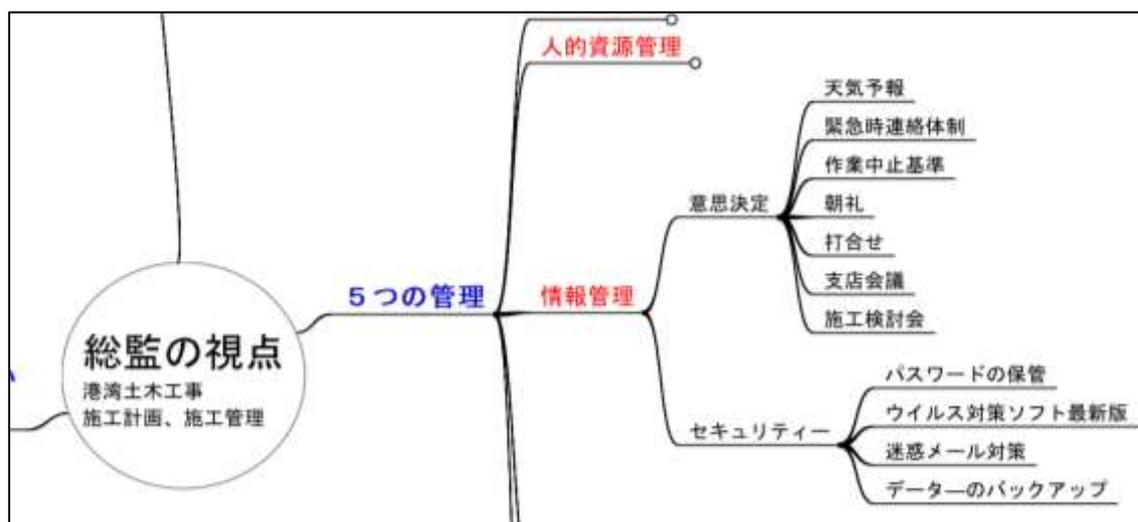
人的資源管理は、人の活用です。生産性の高い企業活動のために社員教育、有資格取得、労働時間管理などを洗い出します。



図一 1 4 人的資源管理の管理事項

## ～情報管理～

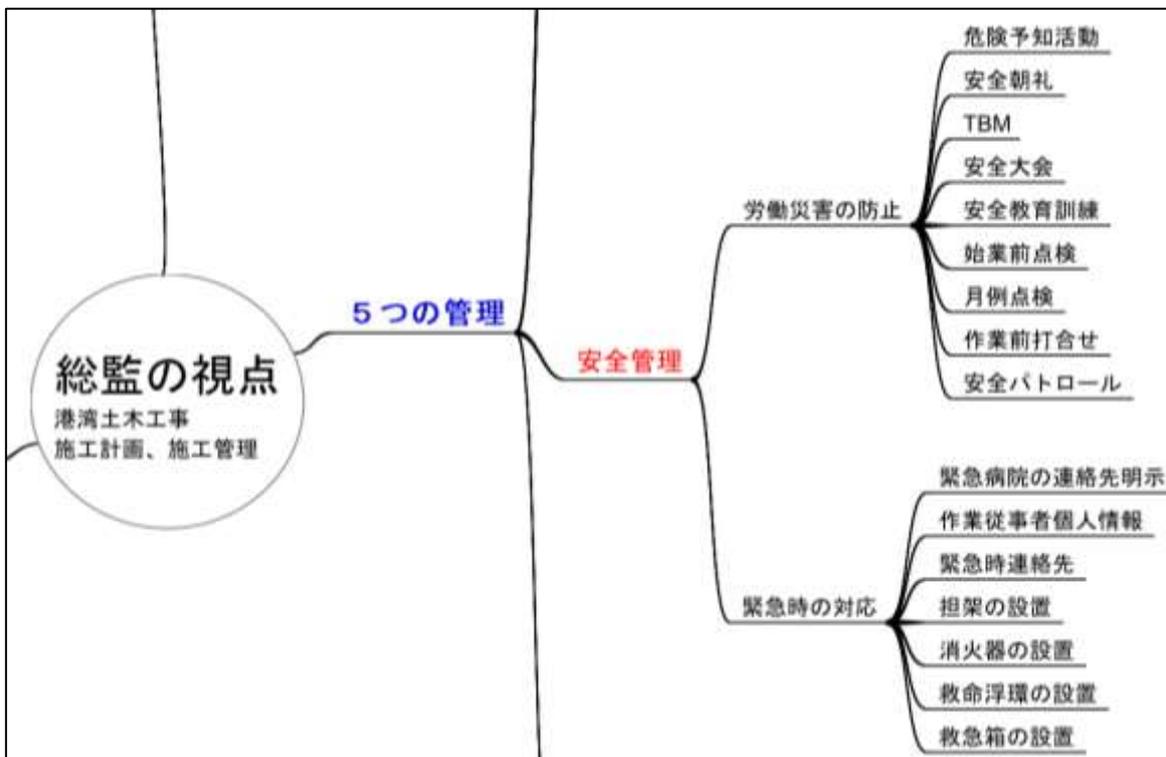
情報管理は意思決定とセキュリティになります。有益な情報を入手して意思決定者に伝達する手段になります。一番簡単な事例は天気予報になります。あさのテレビで天気予報を見て、傘を持っていくかを決めるのは、まさに情報管理の意思決定になります。現場などで作業をする場合などは、その効率が天気左右される場合が多々あると思います。普段の業務や生活の中で情報を活用し、意思決定をおこなっている事は意外に多く存在します。



図一 1 5 情報管理の管理事項

～安全管理～

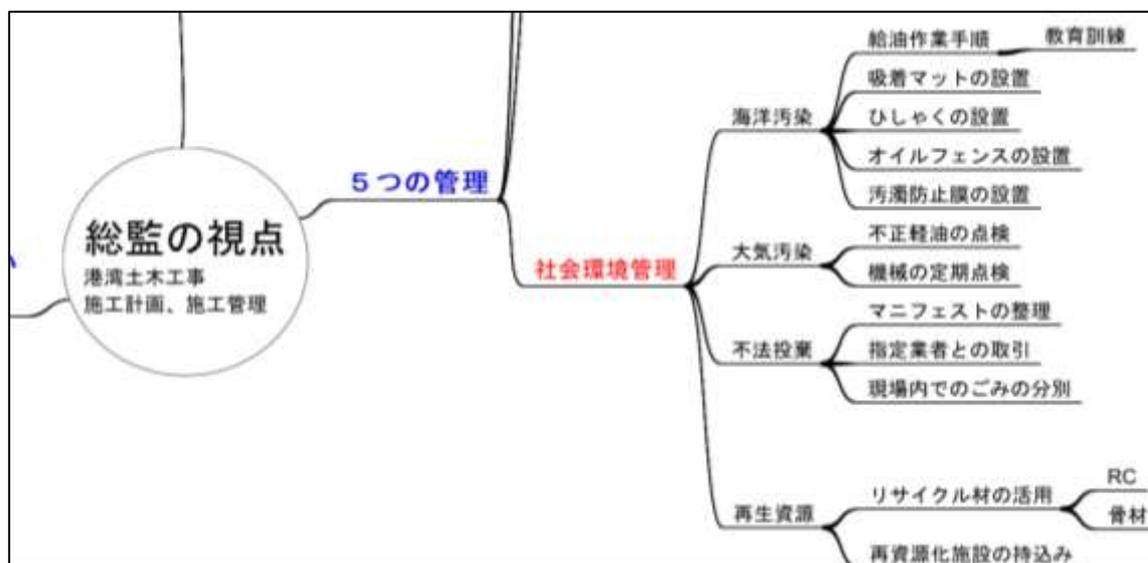
安全管理は安全の確保です。安全を確保するためには、安全管理を行える人的資源や情報などを活用するのも手段です。そのように考えるとネタはたくさん出てきます。



図一 1 6 安全管理の管理事項

～社会環境管理～

社会環境管理は環境負荷低減です。内業が多いコンサルタントの人などは、普段あまりこの管理との関わりが少ないようです。ネタが一番出にくい管理です。



図一 17 社会環境の管理事項

## 8-2. 総監用語に慣れる

青本に出てくる総監用語は、非常に難解なものがあります。まずは慣れる必要があります。慣れるとは、潜在意識の中にそのモノを浸透させることをいいます。意味が分からなくても何度も読み書き、聞いてみることです。非常に苦痛でめんどろな作業になります。

そのために、[横すば総監講座書籍第6巻](#)を作成しました。これは青本から、不必要な箇所や出題頻度の少ないものを削除しました。青本を約100ページに要約し、音声ファイルにて本書を読み上げ、目と耳から暗記を促す教材にしています。最初のうちはテキストを見ながら聞いてください。特に何も考える必要はありません。4回ぐらい聞くと潜在意識の中に青本が刷り込まれていきます。そうするともう拒絶反応はなくなります。通勤電車の中や昼休みのデスクで毎日30分聞いてください。ルーティーンワークにすれば労せず択一式試験で6割取れる基礎になります。口頭試験でも知識問題が出題されるので、潜在意識に刷り込めば緊張してど忘れするリスクも少なくなります。コツは毎日続けることです。

時期としては総監を受験しようと決めた日から、口頭試験が終了するまでです。

## 8-3. 記述式試験の問題を読んでみる

業務の洗い出しができてきたら、筆記試験の記述式問題を読んでみます。総監の記述式問題は一般部門と違い、独特の雰囲気があります。あえて読みにくく作られた感じがします。銀行や証券などの約款でも読んでいるかのような錯覚にもなります。

こればかりは慣れるしかありません。この試験はこんなもんだと思ってください。そしてわからなくても、夏前には論文が書けるようになります。Skype講座の受講生も7月中旬から飛躍的に伸びる人が出てきます。過去問題を3年分くらい何度も読んでください。できれば声を出して音読をしてみてください。総監の記述式問題はこんなもんだと、潜在意識に植え付けます。

総監はこれらの下積み時代の勉強が非常に苦痛です。出題者は総監が簡単なので、あえて問題文を難しく作っています。問題文を難しく書かないと、簡単なのがバレてしまい合格率が高くなるからです。30回ぐらい読めば、なんとなく親しみが湧いてきます。まずは30回を目標に読んでみてください。

時期としては4~5月末ぐらいまでです。

## あとがき

わたしは平成 21 年に総監を受験しました。まわりに技術士を取得している人はいませんし、ましてや総監技術士など会った事もほとんどありませんでした。受験する前に、「総監ってなに?」「なんで総監には青本が存在するの?」「何を勉強したらいいの?」という疑問だらけでした。そして最初に青本を読んでみました。次に記述式の問題を読みました。その瞬間にこの試験を理解しました。わたしが理解したことは、本書で書いたように青本が採点基準であるということです。

簡単に理解できた理由は、帰納法と演繹法を理解、体得し日々実践の中で応用していたからです。Skype 講座の受講生もこの考えを理解し体得した人は、急速に成長していきます。しかし、帰納法と演繹法を理解していない人もしくは理解しようとしていない人は、どこかでつまづきます。出題者の立場で物事を考えることができると、非常に簡単な試験です。

総監に要求される能力は、筆記試験、技術的体験論文、口頭試験とすべて同じです。試験形式が違うだけなので、自分の業務の洗出しをパターン化できれば、ゼロから勉強する必要はありません。あとは択一試験で 6 割とればいいだけです。そもそも青本にある総監に要求される能力が同じである限り、試験内容が変わる訳がありません。非常にラクで簡単な試験になります。総監は簡単なので、決して難しく考えないでください。難しく考えた瞬間に、総監は難しくなります。難しく考えそうになったら、このことを思い出してください。

合格するためには戦略が必要です。戦略を立てるためには、敵を知らなければなりません。その敵が青本になります。青本を知って初めて戦略が練れます。その戦略の立て方は、第 2 巻以降で紹介していきます。まずはご自身のたずさわった業務を洗い出し、総監力を養ってください。

本書を活用され、一人でも多くの総監技術士が誕生することを願ってやみません。

平成 24 年 2 月吉日

横浜すばる

本書の内容の一部もしくは全部を無断で転載・複写複製することを禁じます。