



過去問アタック



㊤ 〈公益社団法人 日本複製権センター 委託出版物〉

本書を無断で複写複製（電子化を含む）することは、著作権法上の例外を除き、禁じられています。本書をコピーされる場合は、事前に公益社団法人 日本複製権センター（JRRC）の許諾を受けてください。

また本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することは、たとえ個人や家庭内での利用であっても一切認められておりません。

JRRC 〈<https://jrcc.or.jp> / 電話：03-6809-1281〉

はじめに

測量士補試験に合格する一つの有効な手段は、過去に出題された本試験の問題内容を十分に検討することです。そして、その内容に合わせて項目ごとに基礎的あるいは専門的知識を身につけることが、重要なポイントになります。

本書は、令和7年以降に測量士補試験を受験される皆さんに、系統的かつ効果的な学習をしていただけるよう、下記の内容で作成した**過去問解説集**です。

- ① **過去10年間**(平成27年～令和6年)の本試験問題と解説を科目別・項目別に収録しました。前半が「問題編」、後半が「解説編」となっています。
- ② 新－公共測量－作業規程の準則の改正(令和5年3月31日)に対応するため、問題・解説を一部変更しているものもあります。
- ③ 各科目には、その科目の概要、本試験問題の出題範囲及び重点項目などについての【**学習のしかた**】を掲載し、効果的な学習ができるようにしました。
- ④ 各科目に【**本試験問題の出題傾向**】が付いて、繰り返し出題される重要項目の把握ができます。

多くの受験生の皆さんが本書を活用され、一日も早く合格の栄冠を手にとれることをお祈りいたします。

なお、万一、印字ミス等が判明した場合は、下記URLにてご案内いたします。

<https://www.thg.co.jp/support/book/76.htm>

東京法経学院 編集部

【目次】

はじめに	3
本書の利用にあたって	6
学習にあたっての心構え	8

問題編

○測量に関する法規	15
○多角測量	53
○汎地球測位システム測量	85
○水準測量	107
○地形測量	145
○写真測量	175
○地図編集	213
○応用測量	259

解説編

○測量に関する法規	301
○多角測量	347
○汎地球測位システム測量	381
○水準測量	405
○地形測量	445
○写真測量	477
○地図編集	521
○応用測量	569

付録

付録 1 三角関数真数表	618
付録 2 科目別出題要旨及び収録ページ一覧	619

●本書の利用にあたって●

本書は、過去10年間の測量士補試験に解説を付し、各科目・項目にそって掲載したものです。できるだけ利用しやすいものとするために、次のような編集・構成としました。

- (1) 過去問の収録の見出しは、科目名、項目名及び出題年度と出題番号の順としてあります。

- ① 科目名の整理

測量法施行令で定める測量士補試験の科目は、測量に関する法規、多角測量、汎地球測位システム測量、水準測量、地形測量、写真測量、地図編集及び応用測量の8科目となっていますが、科目の区分は、「多角測量」のように、4文字とするため、「測量に関する法規」の科目については、「測量法規」という科目で収録しています。

- ② 見出しの形式

各問題の見出しは、科目名、出題要旨、出題年度、出題番号・記号の順に整理し、出題番号・記号は次のとおりです。

【例】 H30－No.4は、平成30年度のNo.4(第4問目)を示します。

【例】 R6－No.4は、令和6年度のNo.4(第4問目)を示します。

なお、科目名、出題の要旨及び出題年度等の見方は、巻末に掲載してある年度別の「科目別出題要旨一覧」を参考にしてください。

- (2) 各科目の「本試験問題の出題傾向」では、1問5肢の各肢を各項目に分類し、肢ごとの出題項目について該当する年度の欄に出題件数を記入しました。そのため、以下の点に注意してください。

- ① 出題傾向の項目と、本文の中の項目が異なる場合があります。

- ② 出題傾向の分析表中、問題の内容が多岐にわたるため、1問を2項目以上に分類している場合があります。

- ③ 出題傾向の分析表中、出題項目があって、出題年度ごとの出題件数の記載がないものについては、過去10年以前に出題された項目であり、また今後も出題される可能性があると思われるので、削除しないこととしました。

- ④ 各科目の「本試験問題の出題傾向」における、○印は文章問題を、●印は計算問題を表します。

- (3) 同一項目のものが2科目にまたがっている場合がいくつかあります。
- 一般的な測量教科書などにおける科目構成においては、例えば、平面直角座標系の項目は地図編集の科目の範ちゅうとなっていますが、本試験問題では必ずしもそれらの科目の中で出題されているとは限りません。
- したがって、本試験の出題実態と合わせるために、原則として出題された科目のところに当該項目を収録しました。
- (4)① 出題頻度をもとに、「重要度」が、ひと目でわかるように、近年の出題傾向を加味して、次の3段階に分けました(★印で表示)。
- ★★★ 毎年又は隔年のように出題されると予想される問題。完全に理解して、確実に得点できるようにしてください。
 - ★★☆ 3年～5年に1回の頻度で出題されると予想される問題。合格するためには、得点できるようにしてください。
 - ★☆☆ 6年～10年に1回の頻度で出題されると予想される問題。
- ② チェック欄は、間違えた問題には×印をつけるなど、理解度のチェックとして活用ください。
- (5) **関数表**を巻末の付録に収録しました。
- (6) 巻末の付録に、**年度別の「科目別出題要旨一覧」**と解答番号を付して、年度ごとの出題項目を一覧できるようにするとともに、**問題と解説の各収録ページ**を記載してあります。

●学習にあたっての心構え●

測量士補試験は国土地理院が行う国家試験で、基本測量（国土地理院が行う測量）又は公共測量に従事するために必要な専門的知識と技術を有するか否かを判定するための試験であり、測量法を含む測量全般について出題されるものです。

したがって、測量士補試験の学習にあたっては、特定科目の勉強に片寄ることなく全般的に勉強をして、できるだけ均衡のとれた得点となるようにすることが合格へのポイントとなります。

各科目ごとに「**学習のしかた**」について別掲しましたが、測量の学習にあたっての全般的な進め方あるいは心構えについて述べれば、次のとおりです。

1 問題集は上手に活用すること

問題集には、過去の本試験問題を収録した過去問題集と、今後出題が予想される問題を独自に作成し収録した予想問題集とがあります。以下では、本書が過去問題集であるという性格上、過去問題集の有効な活用方法について示します。

まず、問題集で問題を解いてみる前に、基本書（又はテキスト）により測量全般の概要を、十分に身につけなければならないことはいうまでもありません。

基本書の精読を繰り返し、ほぼ完璧に科目ごとの内容を理解しておくことが大切です。

さて、系統的かつ効果的に学習するためには、科目ごとに収録した問題集のほうが利用しやすいと思われます。問題集の問題は、本試験問題そのものを収録したものですから、すべての問題が重要であり、出題頻度を別にすれば問題そのものには軽重がないと考えるべきです。

次に、問題集を上手に利用していくための方法としては、まず自分自身の知識で解いてみるのが大切です。解けないからといって、すぐに解説を見てはいけません。もし解けないときは、基本書などで確認しながら解いていくようにしてください。また、問題は必ず測量作業の基本となる重要事項や重要公式によって組み立てられているものですから、問題そのものから得られる重要事項や重要公式を科目別にサブノートに整理しておくことが効果的です。

2 数学の計算方法は完全に理解すること

測量はその作業の大半が計算作業を伴うものですから、数学的知識を身につけなければなりません。

とはいっても、測量士補試験の場合、それほど難しい数学の知識は必要ありません。現に、これまでの本試験の計算問題を見ても四則の計算、三平方の定理（ピタゴラスの定理）、簡単な平方根の解き方、比と比例式、三角関数、正弦法則、平面直角座標、弧度法（ラジアン）、幾何の定理及び図形の性質などの知識によって解けるものばかりです。これらの中で、最も利用範囲が広く難しいのは三角関数ですが、これらの問題は解説などによって利用法や式の立て方あるいは解き方を理解していくように努めればよいでしょう。

なお、基本書などの誤差論のところには最小二乗法理論や微分がでてきますが、これらは無理に覚える必要はなく、結果としての公式（例えば、標準偏差や誤差の伝播の法則の式など）の利用法と計算方法を理解すればよいでしょう。

また、計算に際しては、次のことに留意してください。

- (1) 計算式は正しい等式に整理し、計算の基本法則に従って計算する。
また、計算に際しては、単位（m, kmなど）を揃え、位どりを間違えないようにすること。
- (2) 計算能力を高めるために、普段の勉強においては計算は筆算によって行うこと。

3 本試験問題の大局的傾向

大局的な出題傾向について列挙すれば、次のとおりです。

- (1) 各科目における重要事項は繰り返し出題されており、その出題頻度は本書の「**本試験問題の出題傾向**」によって知ることができます。
- (2) 誤差に関するものは、誤差理論そのものは出題されず、公式的に用いる誤差量の計算（標準偏差や誤差の伝播の法則）や、それらの処理方法（最確値の計算）の範囲で出題されています。
- (3) 三角関数や微小角の計算に関する問題は、その応用の範囲が広がっています。

- (4) 最近の測量は、セオドライト（トランシット）に代わり、トータルステーション（TS）やGNSSの利用が多いため、基準点測量や地形測量にトータルステーションやGNSSに関連する問題が出題されています。
- (5) 近年は、コンピュータを利用したデジタルステレオ図化機による数値図化、地理情報システム（GIS）に関する問題が多く出題されています。
- (6) 文章問題対策として、測量の分類における測量作業の作業工程や作業内容などの基本的事項を理解しておくほか、「－公共測量－作業規程の準則」からの出題が多いため、作業規程の準則に目をとっておく必要があります。

4 その他留意すべきこと

以上のほか、学習にあたっての留意事項を挙げれば、次のとおりです。

- (1) 測量の用語や定義あるいは測量の基準は正しく理解すること。
- (2) 誤差は経験的又は公式的に覚えること。
- (3) 重要公式は単なる暗記でなく、計算の繰返しによって身につけること。
- (4) 計算問題の題意は、それを図解して把握するように心がけること。
- (5) 多くの計算問題に接し、応用が効くようにしておくこと。

資料 過去の受験者数・合格者数等の動向

年 度	受験者数（人）	合格者数（人）	合格率（％）
2012（平成24）	10,551	4,289	40.7
2013（平成25）	10,596	2,248	21.2
2014（平成26）	11,118	4,417	39.7
2015（平成27）	11,608	3,251	28.0
2016（平成28）	13,278	4,767	35.9
2017（平成29）	14,042	6,639	47.3
2018（平成30）	13,569	4,555	33.6
2019（令和元）	13,764	4,924	35.8
2020（令和2）	10,361	3,138	30.3
2021（令和3）	12,905	4,490	34.8
2022（令和4）	12,556	5,540	44.1
2023（令和5）	13,480	4,342	32.2
2024（令和6）	13,633	4,276	31.4

受験ガイダンス(令和6年の情報)

- ◎**試験日時** 令和6年5月19日(日曜日)
- ◎**受験地** 北海道・宮城県・秋田県・東京都・新潟県・富山県・愛知県・
大阪府・島根県・広島県・香川県・福岡県・鹿児島県・沖縄県
- ◎**試験手数料** 書面受付(収入印紙による)……………2,850円
- ◎**受験手続き**
- 1 用意するもの
 - ① 受験願書一式(下記5より入手してください)
 - ② 写真 1枚(たて4.5cm, よこ3.5cm 脱帽, 正面上半身のもの)
 - 2 受験願書受付場所 国土地理院 総務部総務課 試験登録係
 - 3 願書配付期間 令和6年1月5日(金)から1月30日(火)まで
 - 4 願書受付期間 令和6年1月5日(金)から1月30日(火)まで
 - 5 受験願書配布先・請求方法
国土地理院及び各地方測量部・沖縄支所, 各都道府県の土木関係部局の
主務課, (公社)日本測量協会本部及び各支部
 - (1) 上記受験願書配布先より直接受け取る。
 - (2) 郵送による請求の場合
封筒の表に「願書請求 ○部」と朱書きし, あて先を明記した返信用
封筒(角形2号以上)に必ず所要の切手を貼ったものを同封してくださ
い。
※ 各都道府県では, 郵送による請求は取り扱っていませんのでご注意
ください。
- ◎**合格発表** 令和6年6月27日(木)
- ◎**試験問題の形式及び出題数** 択一式で, 出題数は計28問
- ◎**合格基準及び配点** 1問当たり25点の700点満点で, 450点以上の者が合格

受験に関する問い合わせ先

国土地理院 総務部総務課 試験登録係 〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番	TEL 029-864-8214, 8248
◇ 北海道地方測量部 〒060-0808 札幌市北区北8条西2丁目1番1号 札幌第1合同庁舎 10階	TEL 011-709-2311
◇ 東北地方測量部 〒983-0842 仙台市宮城野区五輪1丁目3番15号 仙台第3合同庁舎 9階	TEL 022-295-8611
◇ 関東地方測量部 〒102-0074 東京都千代田区九段南1丁目1番15号 九段第2合同庁舎 9階	TEL 03-5213-2051
◇ 北陸地方測量部 〒930-0856 富山市牛島新町11番7号 富山合同庁舎 5階	TEL 076-441-0888
◇ 中部地方測量部 〒460-0001 名古屋市中区三の丸2丁目5番1号 名古屋合同庁舎第2号館 3階	TEL 052-961-5638
◇ 近畿地方測量部 〒540-0008 大阪市中央区大手前4丁目1番76号 大阪合同庁舎第4号館 10階	TEL 06-6941-4507
◇ 中国地方測量部 〒730-0012 広島市中区上八丁堀6番30号 広島合同庁舎2号館 7階	TEL 082-221-9743
◇ 四国地方測量部 〒760-0019 高松市サンポート3番33号 高松サンポート合同庁舎(南館5階)	TEL 087-811-1900
◇ 九州地方測量部 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目11番1号 福岡合同庁舎 5階	TEL 092-411-7881
◇ 沖縄支所 〒900-0022 那覇市樋川1丁目15番15号 那覇第1地方合同庁舎(西棟4階)	TEL 098-855-2595

(2024年3月現在)

問題編

- ◆ 測量に関する法規
- ◆ 多角測量
- ◆ 汎地球測位システム測量
- ◆ 水準測量
- ◆ 地形測量
- ◆ 写真測量
- ◆ 地図編集
- ◆ 応用測量

測量に関する法規

測量法規の学習のしかた	16
本試験問題の出題傾向	17
測量法	18
公共測量における現地作業	28
地球の形状と位置の基準	38
測量に必要な数学	44
測量誤差	51

◆測量法規の学習のしかた◆

測量に関する法規としては、「測量法」と、測量法を実施するための「測量法施行令」があります。

測量に関する法規の問題形式としては、条文の文章による5肢択一形式の場合は、「次の記述のうち、明らかに間違っているものはどれか」となり、また、条文中の用語の選択形式の場合は、「次の□ア～□オ」に入る語句の組合せとして最も適当なものはどれか」の問題形式となります。

したがって、いずれの形式で出題されても、それを正解するためには、関係条文を正確に理解しておくことが重要です。

測量法は、第1章（総則）から第8章（罰則）で構成されていますが、この中で、測量士補の試験に必要な最小限の関係条文を挙げれば、次のとおりです。

- ① 第1章（総則）の「第1節 目的及び用語、並びに第2節 測量の基準」に関する条文の全部
- ② 第2章（基本測量）の「第1節 計画及び実施」の第14条から第26条までの公共測量に準用される条文
- ③ 第3章（公共測量）に関する条文の全部
特に、第39条（基本測量に関する規定の準用）を理解しておくこと。
- ④ 第5章（測量士及び測量士補）の第48条、第49条及び第51条の条文
- ⑤ 第8章（罰則）の第62条
- ⑥ 測量法施行令のうち、必要と思われる条項

なお、測量法第34条による作業規程の準則も測量に関する法規に含まれるので、第1編総則を中心に目をとおしてください。

また、GNSSの普及に伴い、標高、楕円体高、ジオイド高に関する知識は必須であるため、図で覚えるようにしてください。

◆本試験問題の出題傾向◆

※空欄になっている項目は、本書収録年度以前に出題のあった項目です。

出題項目		年度(平成)				令和						
		27	28	29	30	元	2	3	4	5	6	
測量法	第1条(目的)											○
	第3条(測量)	○	○		○				○			
	第4条(基本測量)	○					○		○			○
	第5条(公共測量)											○
	第6条(基本測量及び公共測量以外の測量)							○				
	第7条(測量計画機関)			○	○	○		○				○
	第8条(測量作業機関)											
	第9条(測量成果及び測量記録)							○		○		
	第10条の2(測量業)					○				○		
	第11条(測定の基準)											
	第15条(土地の立入及び通知)											
	第16条(障害物の除去)											
	第22条(測量標の保全)	○					○		○			
	第24条(測量標の移転の請求)			○								
	第26条(測量標の使用)				○			○				
	第30条(測量成果の使用)		○				○					○
	第32条(公共測定の基準)	○	○	○		○		○		○		
	第33条(作業規程)		○				○			○	○	
	第34条(作業規程の準則)											○
	第36条(計画書についての助言)			○						○		
	第37条(公共測定の表示等)				○	○						
第39条(基本測定の規定の準用)												
第44条(測量成果の使用)												
第48条(測量士及び測量士補)	○	○	○	○		○			○			
第61条の2					○							
公共測量における現地作業	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
地球の形状と位置の基準	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
測量に必要な数学			●	●	●	●	●			●	●	
測量誤差									●			

【測量法規】 測量法

H27-No.1

重要度★★★ チェック欄□□□

● **問題** 次の a ～ e の文は、測量法（昭和24年法律第188号）に規定された事項について述べたものである。明らかに間違っているものだけの組合せはどれか。次の中から選べ。

- a. 「測量」とは、土地の測量をいい、地図の調製及び測量用写真の撮影を含むものとする。
- b. 「基本測量」とは、すべての測量の基礎となる測量で、国又は公共団体の行うものをいう。
- c. 何人も、国土交通大臣の承諾を得ないで、基本測量の測量標を移転し、汚損し、その他その効用を害する行為をしてはならない。
- d. 公共測量は、基本測量又は公共測量の測量成果に基いて実施しなければならない。
- e. 測量士は、測量に関する計画を作製し、又は実施する。測量士補は、測量士の作製した計画に従い測量に従事する。

- 1. a, b
- 2. a, e
- 3. b, c
- 4. c, d
- 5. d, e

重要度★★★ チェック欄

● **問題** 次の文は、測量法（昭和24年法律第188号）に規定された事項について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の中から選べ。

1. 「測量」とは、土地の測量をいい、地図の調製及び測量用写真の撮影は含まないものとする。
2. 基本測量の測量成果を使用して基本測量以外の測量を実施しようとする者は、あらかじめ、国土地理院の長の承認を得なければならない。
3. 公共測量は、基本測量又は公共測量の測量成果に基づいて実施しなければならない。
4. 測量計画機関は、公共測量を実施しようとするときは、当該公共測量に関し観測機械の種類、観測法、計算法その他国土交通省令で定める事項を定めた作業規程を定め、あらかじめ、国土交通大臣の承認を得なければならない。
5. 技術者として基本測量又は公共測量に従事する者は、登録された測量士又は測量士補でなければならない。

解説編

- ◆ 測量に関する法規
- ◆ 多角測量
- ◆ 汎地球測位システム測量
- ◆ 水準測量
- ◆ 地形測量
- ◆ 写真測量
- ◆ 地図編集
- ◆ 応用測量

測量に関する法規

【解答解説】

●H27－No.1

正解 3

●本問は、測量法における、用語の定義と公共測量の手続き等についての問題である。

関係する条文を抜粋すると、以下のとおりである。また、答えと関係するところに下線を引いている（a：3条，b：4条，c：22条，d：32条，e：48条）。

第3条 この法律において「測量」とは、土地の測量をいい、地図の調製及び測量用写真の撮影を含むものとする。

第4条 この法律において「基本測量」とは、すべての測量の基礎となる測量で、国土地理院の行うものをいう。

第22条 何人も、国土地理院の長の承諾を得ないで、基本測量の測量標を移転し、汚損し、その他その効用を害する行為をしてはならない。

第32条 公共測量は、基本測量又は公共測量の測量成果に基いて実施しなければならない。

第48条 1 技術者として基本測量又は公共測量に従事する者は、第49条の規定に従い登録された測量士又は測量士補でなければならない。

2 測量士は、測量に関する計画を作製し、又は実施する。

3 測量士補は、測量士の作製した計画に従い測量に従事する。

以上により、bの「国又は公共団体」が「国土地理院」に、cの「国土交通大臣」が「国土地理院の長」に訂正されるので、正解の選択肢は3である。

●H28－No.1

正解 1

●本問は、測量法における、用語の定義と公共測量の手続き等についての問題である。

関係する条文を抜粋すると、以下のとおりである。また、答えと関係するところに下線を引いている。

第3条 この法律において「測量」とは、土地の測量をいい、地図の調製及び測量用写真の撮影を含むものとする。

第30条 1 基本測量の測量成果を使用して基本測量以外の測量を実施しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、あらかじめ、国土地

理院の長の承認を得なければならない。(2項以下省略)

第32条 公共測量は、基本測量又は公共測定の測量成果に基づいて実施しなければならない。

第33条 1 測量計画機関は、公共測量を実施しようとするときは、当該公共測量に関し観測機械の種類、観測法、計算法その他国土交通省令で定める事項を定めた作業規程を定め、あらかじめ、国土交通大臣の承認を得なければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。(2項以下省略)

第48条 1 技術者として基本測量又は公共測量に従事する者は、第49条の規定に従い登録された測量士又は測量士補でなければならない。(2項以下省略)

1. 間違い。測量法の適用を受ける測量には、地図編集や写真測量用の写真の撮影も含まれる。測量法第3条参照。
2. 正しい。測量法第30条第1項参照。
3. 正しい。測量基準の統一及び測量精度の確保のため、公共測量は、基本測量又は公共測定の測量成果に基づいて実施する。測量法第32条参照。
4. 正しい。公共測定の正確さを確保するため、測量計画機関は、事前に作業規程を作成し、国土交通大臣の承認を得ておかななければならない。測量法第33条第1項参照。
5. 正しい。測定の正確さを確保し、重複を排除した効率の良い作業を実施するために、技術者として基本測量又は公共測量に従事する者は、国土地理院に登録された測量士又は測量士補でなければならない。測量法第48条第1項参照。

以上により、正解の選択肢は1である。

● H29 - No.1

正解 5

●本問は、測量法における、用語の定義と公共測定の手続き等についての問題である。

関係する条文を抜粋すると、以下のとおりである。また、答えと関係すると

【本書に関するお問合せについて】

本書の正誤に関するご質問は、書面にて下記の送付先まで郵送もしくはFAXでご送付ください。なお、その際にはご質問される方のお名前、ご住所、ご連絡先電話番号（ご自宅／携帯電話等）、FAX番号を必ず明記してください。

また、お電話でのご質問および正誤のお問合せ以外の書籍に関する解説内容についてのお問合せはお受けいたしかねます。あらかじめご了承くださいますようお願い申し上げます。

【ご送付先】

〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町3-22 ナカバビル1階
東京法経学院「2025年版 鉄則！ 測量士補 過去問アタック」編集係宛
FAX：03-3266-8018

2025年版 鉄則！ 測量士補 過去問アタック

2016年8月7日	初版発行	編者	東京法経学院 編集部
2018年8月7日	2019年版発行	発行者	立石 寿 純
2019年8月11日	2020年版発行	発行所	東京法経学院
2021年3月6日	2021年版発行	〒162-0845	東京都新宿区市谷本村町3-22
2021年12月16日	2022年版発行		ナカバビル1F
2022年8月14日	2023年版発行		TEL 03-6228-1164（代表）
2023年9月11日	2024年版発行		FAX 03-3266-8018（営業）
2024年9月12日	2025年版発行		郵便振替口座 00120-6-22176

（不許複製）
（著作権所有）

* 本書に関する法改正等受験上の有益情報、誤植の訂正その他追加情報は、次のURLにてご確認下さい。「<https://www.thg.co.jp/support/book/>」

* 落丁、乱丁の場合はお取り替え致します。

印刷／株式会社ワコー 製本／根本製本

ISBN978-4-8089-2468-3