

# 1 級 水 路 測 量 技 術 ( 沿 岸 ・ 港 湾 ) 検 定 試 験 案 内

水路測量技術検定試験は、海洋の利用、開発、環境保全等に資するために行われる水路測量に従事する技術者の技術の標準化及び向上を図るため、昭和51年度から海上保安庁長官認定試験として実施してまいりましたが、平成13年度より日本水路協会認定試験として引き続き実施しており、この資格は従来どおり関係官庁において活用されております。

なお、1級水路測量技術（沿岸・港湾）合格者は、「水路測量講習会」を受講することにより「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規程（平成26年国土交通省告示第1107号）」に基づく「国土交通省登録技術者資格」の保有者となります。

## 1. 試験の級・科目・内容

試験の級は1級水路測量技術（沿岸）（以下「沿岸1級」という。）、1級水路測量技術（港湾）（以下「港湾1級」という。）とし、試験の科目・内容は、別紙1・別紙2の「審査基準」に準拠します。

また、各級の上級及び下級の別は、別表1の「技術水準の上級及び下級」のとおりです。

## 2. 期 日：沿岸1級、港湾1級

1次試験（筆記試験）：2023年7月20日（木）午後

2次試験（口述試験）：2023年7月21日（金）午前から

## 3. 願書受付期間

沿岸1級、港湾1級 2023年5月22日（月）～6月23日（金）

## 4. 試験地

1次試験及び2次試験は東京都で実施します。

## 5. 受験資格

沿岸1級の1次試験を受けるためには、沿岸域（港湾を含む。）の測量（以下「沿岸の測量」という。）に関し5年以上の実務経験を必要とします。**なお、沿岸2級の有資格者は、3年以上の実務経験で沿岸1級の受験が可能です。**

港湾1級の1次試験を受けるためには、港湾及びその付近海域の測量（以下「港湾の測量」という。）に関し5年以上の実務経験を必要とします。**なお、2級、港湾2級及び沿岸2級の有資格者は、3年以上の実務経験で港湾1級受験が可能です。**

## 6. 試験の実施方法

試験は、筆記による1次試験と口述による2次試験とに分けて行います。

- (1) 2次試験は1次試験の合格者に対してのみ行います。
- (2) 1次試験又は2次試験の不合格科目は、次回以降の試験において再度受験できます。
- (3) 1次試験の全科目に合格した者は、1次試験翌日の2次試験を受験できます。

## 7. 試験科目の免除

- (1) 1次試験及び2次試験において、合格点に達した試験科目を有する者に対しては、2回目以降の当該試験又は下位の級の試験において、その科目の試験を免除します。
- (2) 測量法施行令第12条により登録された測量士に対しては、申請により、基準点測量科目の試験を免除します。

## 8. 試験の成績及び2次試験の通知

- (1) 1次試験及び2次試験の成績については、後日書類で通知します。
- (2) 1次試験の合格者には、試験当日に合格、翌日の2次試験の時間・場所等についてお知らせします。

## 9. 合格証書の交付

2次試験の合格者には合格証書を交付します。

合格者が必要とする場合には申請により合格証明書を発行します。

合格証明書の発行手数料は、1通1,100円(税込み)です。合格証明書を希望する方は住所・氏名・生年月日及び合格証書番号を明記して当協会に申し込んでください。

## 10. 受験料

別表2の「受験料」のとおりです。

## 11. 受験願書

- (1) はじめに

受験願書作成等については、日本水路協会ホームページ「受験手順の手引き」を必ず熟読して下さい。受験願書の用紙などは日本水路協会ホームページからダウンロードしてください。

[https://www.jha.or.jp/jp/jha/business/pdf/2022\\_shiken\\_t.pdf](https://www.jha.or.jp/jp/jha/business/pdf/2022_shiken_t.pdf)

- (2) 1級試験を受ける方

実務経験年数が5年以上必要です。初回受験者は、事前に審査(1級水路測量技術研修受講者は除く)を行いますので、受験願書をE-mailにてご提出下さい。

## 12. 受験申請先及び問い合わせ先

受験願書に必要な事項を記入し必要な書類、写真を添付して①、②の通りに申込みをして下さい。

- ① 下記の住所に送付する。
- ② 必ずE-mailにて受験願書を送付した旨の連絡をする。(できれば願書の添付もする。)

一般財団法人 日本水路協会 技術指導部

〒144-0041 東京都大田区羽田空港 1丁目6番6号 第一綜合ビル6F

電話 : 03-5708-7076 , FAX : 03-5708-7075 , E-mail : [gijutsu@jha.jp](mailto:gijutsu@jha.jp)

## 13. 受験料の支払方法

受験申込した方には、当協会から受験者又は連絡担当者あてに申込受付のE-mailをお送りしますので、受験料はその後に指定した口座にお振込みください。

なお、受験を辞退された場合の受験料の返還額は、別表3の「受験料の返還額」のとおりです。

## 14. 受験票について

- (1) 受験願書の記載事項に不備がなく、必要な書類が添付されていて、受験料の納入が確認されたときは、受験者に対して試験会場・集合時刻・受験番号等を記載した受験票を送付します。
- (2) 受験者は試験を受けるときは受験票を必ず携行してください。

## 15. 新型コロナウイルスに関する対応について

- (1) 新型コロナウイルス(を含む指定感染症)に罹患し治癒していない場合は、受験できません。
- (2) 新型コロナウイルスの濃厚接触者と保健所に指定された場合は、受験できません。
- (3) 受験者の皆様には感染防止対策(手指の消毒、マスクの着用、咳エチケットの実施)を順守して頂くとともに、発熱、咳などの風邪の症状がある場合、受験を控えて頂くようお願いいたします。  
また、当日は非接触型温度計による体温チェックの結果、37.5度以上の体温を検知した場合は、受験をお断りすることがあります。
- (4) 新型コロナウイルス感染拡大状況によっては、試験を中止させて頂くことがあります。その場合の受験料は、口座振込み手数料を当協会負担の上、全額返還いたします。
- (5) 上記 17. (1) (2) (3)により受験できなくなった場合の受験料は、口座振込み手数料を差引いて全額返還いたします。

別表1 技術水準の上級及び下級

上 級	下 級
沿 岸 1 級	沿 岸 2 級
沿 岸 1 級	港 湾 1 級
港 湾 1 級	2 級・港湾2級
沿 岸 2 級	2 級・港湾2級

別表2 受 験 料 (税込)

試 験 の 種 類		受 験 料
沿岸1級	1次	16,500円
	2次	16,500円
港湾1級	1次	16,500円
	2次	16,500円

別表3 受 験 料 の 返 還 額

受験辞退申し出の時期	返 還 額
願書受付締切り日まで	受験料の全額
願書受付締切り日の翌日から試験日の8日前まで	受験料の70%
試験日の前日から7日前まで	受験料の50%
試験日以降(無届の欠席を含む)	返還しない
協会の都合により試験を中止とした場合	受験料の全額
その他当協会が返還が妥当と認めた場合	協会が妥当と認めた額

注：受験料の返還に係る口座振込み手数料等は、受験者の負担とし、当該手数料等の額を差し引いて返還します。ただし、協会の都合により試験を中止した場合は、協会の負担とする。

# 審査基準

## ◇ 1 級水路測量技術 (沿岸) ◇

各種の測位機、測深機、探査機等を使用し、沿岸海域において行う水路測量（以下「沿岸の測量」という。）に関し、作業を計画し、指揮をとり、実行の責任者となり及び資料を評価することができる技術

科目	内 容	程 度		
		基礎的	実務的	専門的
法 規	<b>国内法</b> ○水路業務法、海上交通安全法及び港則法 ○測量法及びその他の関連法規	○	○	
	<b>国際法</b> ○海洋法条約	○		
基 準 点	<b>測 地</b> ○準拠楕円体及び準拠楕円体とジオイドとの関係 ○測地原子 ○測地、天文、地心それぞれの座標系における経緯度及び方位角 ○国家基準点の種類及び測量成果 ○地図の投影	○	○	
	<b>計 画</b> ○三角測量、多角測量、三辺測量又は人工衛星システムによる測量の選択 ○補助点の決定方法の選択 ○機材の選択		○	
	<b>設 標</b> ○地上測量の選点及び設標 ○測点の記号付与及び記載 ○対空標識の位置選定及び設標		○	
測 量	<b>光学機器による方向の測定及び光波測距儀又は電波測距儀による距離の測定並びに人工衛星システムによる位置測定</b> ○各種機器の調整及び取扱い ○測定及び測定値の制限と誤差 ○測定値の補正		○	
	<b>計算及び調整</b> ○方位角、方向角、距離及び位置の計算 ○球面及び平面に関する位置及び距離の変換計算 ○三角網又は多角網の調整 ○誤差の処理		○	○

科目	内 容	程 度		
		基礎的	実務的	専門的
基 準 点	<b>高さの測定</b> ○高さの基準の選択 ○水準儀、経緯儀、六分儀、人工衛星システム等による測定方法及び計算 ○潜地差、気差及び眼高差の補正		○	○
	<b>真方位の測定</b> ○測定方法 ○天文諸表による計算		○	○
	<b>海岸線測量</b> ○海岸線の測定及び決定 ○海岸線、地形及び地物の記入		○	○
測 量	<b>資料の作成</b> ○基準点図等の作成 ○各種資料及び成果の作成		○	○
	<b>計 画</b> ○測位方法及び機器の選択 ○目標物の選点 ○陸上局の選点 ○誘導方向の選定 ○測線間隔及び測位間隔の決定 ○船速と水深図縮尺の関係 ○音響測深機の選択		○	○
水 深 測 量	<b>光学的機器等による測位</b> ○六分儀、経緯儀及び光波測距儀による位置決定 ○位置の記入 ○見通し線並びに標尺及び巻尺による位置決定 ○誤差及びその要因			○
	<b>電波測位機器による測位</b> ○各種電波測位機の測定原理、構成及び構造 ○機器の取扱い ○電波の伝播 ○二距離法、一距離一方位法、双曲線法及びそれらを組み合わせた方法 ○測定値の補正 ○誤差及びその要因		○	○
測 量	<b>人工衛星システムによる測位</b> ○測定原理及び構成 ○機器の取扱い ○誤差及びその要因		○	○

## 1 級水路測量技術 (沿岸)

科 目	内 容	程 度		
		基 礎 的	実 務 的	専 門 的
水 深 測 量	<b>測量船の誘導</b> ○電波測位システムによる方法 ○経緯儀及び六分儀による方法 ○見通し線による方法			○ ○ ○
	<b>音響測深機及びサイドスキャンソナー</b> ○測定原理、構成及び構造 ○音波の伝播 ○機器の取扱い		○ ○	○
	<b>音響測深</b> ○音響測深 ○デジタル水深の集録・処理法 ○直接法による音響測深機の校正及び音速度補正 ○間接法による音速度補正 ○潮高及び喫水量の補正 ○補測、検測及び探礁 ○誤差及びその要因			○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	<b>記録の整理</b> ○音響測深記録紙への記入 ○音響測深機の記録の判断及び読取り ○サイドスキャンソナーの記録の判断及び読取り			○ ○ ○
	<b>資料の作成</b> ○測位及び誘導資料の作成 ○低潮線及び等深線の描画 ○測深図及び水深図の作成 ○海底地形図の作成			○ ○ ○ ○
	<b>理 論</b> ○海象観測及び潮汐理論 ○主要調和分潮 ○潮汐の基本型 ○各種基準面 ○沿岸潮汐及び河口潮汐		○ ○ ○ ○ ○	
汐 観 測	<b>計 画</b> ○基準験潮所の選択 ○験潮器の選択 ○験潮器及び験潮標の設置箇所の選定		○ ○ ○	
	<b>観 測</b> ○験潮器及び験潮標の設置 ○観測及び観測値の校正		○ ○	
測	<b>資料の作成</b> ○潮高の読取り及び処理 ○水深基準面の決定 ○基準面決定簿及び基準測定成果表の作成		○ ○ ○	

## 1 級水路測量技術 (沿岸)

科 目	内 容	程 度		
		基 礎 的	実 務 的	専 門 的
海 底 地 質 調 査	<b>計 画</b> ○音波探査線の選定 ○採泥点の選定 ○音波探査機の選択 ○採泥器の選択		○ ○ ○ ○	
	<b>音波探査機及び採泥器</b> ○音波探査機の測定原理、構成及び構造 ○採泥器の構造 ○音波探査機及び採泥器の取扱い		○ ○ ○	
	<b>音波探査記録及び採集底質の整理</b> ○音波探査記録の判読 ○地質構造の抽出 ○底質分析		○ ○ ○	
	<b>資料の作成</b> ○底質分布図、地質構造図等の作成		○	

## 備 考

表中、程度欄の基礎的、実務的及び専門的とは、それぞれ該当する科目の内容が次のとおりであることを示している。

基礎的：その科目を概括的に理解していること。

実務的：その科目の原理とその応用に関する知識を有すること。

専門的：その科目の詳細について熟知していること。

# 審査基準

## ◇ 1 級水路測量技術 (港湾) ◇

各種の測位機、測深機等を使用し、主として港湾内において行う水路測量（以下「港湾の測量」という。）に関し、作業を計画し、指揮をとり、実行の責任者となり及び資料を評価することができる技術

科目	内容	程度		
		基礎的	実務的	専門的
法規	<b>国内法</b> ○水路業務法、海上交通安全法及び港則法 ○測量法及びその他の関連法規	○	○	
基準点	<b>測地</b> ○国家基準点の種類及び測量成果		○	
	<b>計画</b> ○三角測量、多角測量、三辺測量又は人工衛星システムによる測量の選択 ○補助点の決定方法の選択 ○機材の選択		○	
測点	<b>設標</b> ○地上測量の選点及び設標 ○測点の記号付与及び記載		○	
	<b>光学機器による方向の測定及び光波測距儀又は電波測距儀による距離の測定並びに人工衛星システムによる位置測定</b> ○各種機器の調整及び取扱い ○測定及び測定値の制限と誤差 ○測定値の補正		○	
測量	<b>計算及び調整</b> ○方位角、方向角、距離及び位置の計算 ○球面及び平面に関する位置及び距離の変換計算 ○三角網又は多角網の調整 ○誤差の処理		○	○
	<b>高さの測定</b> ○高さの基準の選択 ○水準儀、経緯儀、六分儀、人工衛星システム等による測定方法及び計算 ○潜地差、気差及び眼高差の補正		○	
	<b>真方位の測定</b> ○測定方法 ○天文諸表による計算		○	

科目	内容	程度		
		基礎的	実務的	専門的
基準点測量	<b>海岸線測量</b> ○海岸線の測定及び決定 ○海岸線、地形及び地物の記入		○	
	<b>資料の作成</b> ○基準点図等の作成 ○各種資料及び成果の作成		○	
水	<b>計画</b> ○測位方法及び機器の選択 ○目標物の選点 ○誘導方向の選定 ○測深間隔及び測位間隔の決定 ○船速と水深図縮尺の関係 ○音響測深機の選択		○	
	<b>光学的機器等による測位</b> ○六分儀、経緯儀及び光波測距儀による位置決定 ○位置の記入 ○見通し線並びに標尺及び巻尺による位置決定 ○誤差及びその要因			○
深	<b>人工衛星システムによる測位</b> ○測定原理及び構成 ○機器の取扱い ○誤差及びその要因		○	○
	<b>測量船の誘導</b> ○経緯儀及び六分儀による方法 ○見通し線による方法			○
測	<b>音響測深機及びサイドスキャンソナー</b> ○測定原理、構成及び構造 ○音波の伝播 ○機器の取扱い		○	○
	<b>音響測深</b> ○音響測深 ○デジタル水深の集録・処理法 ○直接法による音響測深機の校正及び音速度補正 ○間接法による音速度補正 ○潮高及び喫水量の補正 ○補測、検測及び探礁 ○誤差及びその要因			○
量	<b>記録の整理</b> ○音響測深記録紙への記入 ○音響測深機の記録の判断及び読取り ○底質試料の整理 ○サイドスキャンソナーの記録の判断及び読取り		○	○
			○	

## 1 級水路測量技術 (港湾)

科目	内 容	程 度		
		基 礎 的	実 務 的	専 門 的
水深 測 量	<b>資料の作成</b> ○測位及び誘導資料の作成 ○低潮線及び等深線の描画 ○測深図及び水深図の作成			○ ○ ○
	<b>理 論</b> ○海象観測及び潮汐理論 ○主要調和分潮 ○潮汐の基本型 ○各種基準面 ○沿岸潮汐及び河口潮汐	○ ○ ○ ○ ○		
	<b>計 画</b> ○基準験潮所の選択 ○験潮器の選択 ○験潮器及び験潮標の設置箇所の選定		○ ○ ○	
	<b>観 測</b> ○験潮器及び験潮標の設置 ○観測及び観測値の校正		○ ○	
測	<b>資料の作成</b> ○潮高の読取り及び処理 ○水深基準面の決定 ○基準面決定簿及び基準測定成果表の作成		○ ○ ○	

## 備 考

表中、程度欄の基礎的、実務的及び専門的とは、それぞれ該当する科目の内容が次のとおりであることを示している。

基礎的：その科目を概括的に理解していること。

実務的：その科目の原理とその応用に関する知識を有すること。

専門的：その科目の詳細について熟知していること。