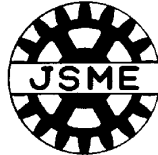


# 2019年度 計算力学技術者（CAE技術者） 1・2級認定試験および付帯講習のご案内



一般社団法人日本機械学会  
計算力学技術者資格認定事業委員会

後援： 日本機械工業連合会、日本産業機械工業会、日本電機工業会  
協力： 本会HP参照  
協賛： 本会HP参照

## <目次>

1. 趣旨	1
2. 固体力学分野の有限要素法解析技術者（1級および2級）	
2. 1 実施概要	2
2. 2 ソフトウェア使用経験認定規定	5
3. 熱流体力学分野の解析技術者（1級および2級）	
3. 1 実施概要	6
3. 2 ソフトウェア使用経験認定規定	9
4. 振動分野の有限要素法解析技術者（1級および2級）	
4. 1 実施概要	10
4. 2 ソフトウェア使用経験認定規定	13
5. 受験手続	
5. 1 認定までの流れ	14
5. 2 受験申請書類	15
5. 3 認定試験料	17
5. 4 その他	17
5. 5 お問合せ先	17

## 1.趣旨

### ■ 趣旨

高性能かつ廉価で使い易い PC や OS が普及し、様々な汎用計算力学ソフトウェアが簡便に利用できるようになり、計算力学のユーザー層が急速に広がっています。一方、グラフィカル・ユーザー・インターフェースが整備されてデータ入力が簡便になり、可視化技術の進歩によって解析結果がきれいに表示されるようになってきたとはいえ、計算力学ソフトウェアをブラックボックスとして利用して信頼できる解を得ることはまだできません。一見するととってもらしい解析結果が得られたとしても、境界条件の設定間違い、不適切な要素分割、あるいは不適切なアルゴリズムの選択などによって、全く見当違いの解析結果を得ているかもしれないという危険性を常にはらんでいます。力学計算は解析対象の性能や安全性などに直結する重大な任務を担っており、知らずに誤った解析結果を採用してしまうことは大きな損失につながります。このような状況において計算力学解析結果の信頼性を担保するためには、計算力学ソフトウェアの品質保証に加えて、計算力学技術者（CAE 技術者）の力量管理が大変に重要であると言えます。

本会では、以上のような認識のもとに、2003年度より「計算力学技術者（CAE技術者）」認定事業をスタートしました。本年度も、昨年度に引き続いて、固体力学分野の有限要素法解析技術者、熱流体力学分野の解析技術者、および振動分野の有限要素法解析技術者を対象とした1級、2級の試験を実施致します。

### ■ 資格取得のメリット

技術者は本認定により、自身の技術レベルやキャリアの裏づけとすることができます。また、技術者を雇用する側では業務品質保証となることは勿論のこと、技術者の採用や教育、業務のアウトソーシングの際に、人材のレベルを測る尺度としても活用することができます。技術者のモチベーションや業務精度の向上は、技術者を取り巻く環境のサステナビリティを高めるものと言えるでしょう。既に認定を受けた技術者からは「自信を持って解析を行えるようになった」「顧客からの信頼度が向上した」「スキルアップしたことでモチベーションが向上した」等の意見が多数寄せられています。

### ■ これまでの試験の概要

2018年まで既に16回の試験を実施し、上級・1級・2級・初級合わせて計8,954名の合格者を輩出しました。認定者は主に製造業界（電子・電機）、（自動車）（その他機械）、ソフトウェア業界（計算委託）（開発販売）等の第一線で活躍しています。また、上級・1級・2級の合格者は本会HPに氏名を掲載しています。

現在 計算力学を業務として活用されている方、あるいはこれから計算力学技術者を目指す方におかれましては、奮ってご参加下さいますようお願い申し上げます。

## 2. 固体力学分野の有限要素法解析技術者（1級および2級）

### 2.1 実施概要

#### ■ 認定試験

本試験において所定の成績を修めた方に、認定証を発行致します。

「実施日」2019年12月7日（土）

「申込」受付期間は、2019年8月1日（木）～8月16日（金）17時です。申込方法や申請書類等の詳細は、本会HP（<https://www.jsme.or.jp/cee/>）上にてご確認ください。

・試験では、本会計算力学技術者資格認定事業委員会編集の標準問題集（解説付き）に準拠した内容の設問がなされますので、問題集を用いて十分に事前勉強して下さい。

#### ■ 試験会場

関東地区A会場	東京工業大学（大岡山キャンパス）〔目黒区大岡山2-12-1〕	（1・2級実施）
東海地区A会場	名古屋大学（東山キャンパス）〔名古屋市千種区不老町〕	（1・2級実施）
関西地区A会場	近畿大学（東大阪キャンパス）〔東大阪市小若江3-4-1〕	（1・2級実施）
北陸地区A会場	金沢大学（角間キャンパス）〔金沢市角間町〕	（1・2級実施）
九州地区A会場	リファレンス駅東ビル貸会議室〔福岡市博多区博多駅東1丁目16-14〕	（1・2級実施）

#### ■ 受験資格

・2級資格の認定においては、CAEソフトウェアを用いた解析経験は必須であり、事前の使用経験の認定が必要となります。これは付帯講習（技能編）の受講、または申請書類の提出によって認定されます。ソフトウェア解析経験の認定に関しては、全部で5種類の**認定規定**があります。詳細は5ページをご参照下さい。

・1級試験に関しては、2級資格を有していることが受験要件です。従いまして、今回1級試験を受けるためには、既に2級資格を有しているか、あるいは今回同時に2級試験を受けることが必要です。

#### ■ 付帯講習（技能編）

・付帯講習（技能編）は、一度受講すれば、その後**5年間有効**です。

**注意** 認定試験と実施日が異なり、また、会場も異なりますので、ご注意ください。

「実施日」2019年11月22日（金）〈慶應義塾大学会場〉

「申込」申込期間は、2019年8月1日（木）～8月16日（金）17時です。申込方法や申請書類等の詳細は、本会HP（<https://www.jsme.or.jp/cee/>）上にてご確認ください。

## ■ 付帯講習（技能編）の実施会場

慶應義塾大学会場 慶應義塾大学理工学部（矢上キャンパス）〔横浜市港北区日吉3-14-1〕

## ■ 認定レベル

計算力学技術者（固体1・2級）が認定するレベルは次の通りです。

### 固体 2 級

基本的な固体力学の問題に対して、線形弾性の範囲において正しく解析問題を設定することができ、線形弾性の CAE 解析の内容を理解しており、さらに解析結果の信頼性を自分自身で検証することができる。よって、いずれかの信頼のおける CAE ソフトウェアを用いて適切な解析機能を選択しながら、基本的な線形弾性問題を大きく誤ることなく解けるものと期待できる。

### 固体 1 級

固体力学分野の解析実務において、各種非線形性や線形破壊力学などを取り扱う有限要素解析の内容を理解しており、解析問題の設定や解析を適切に行うとともに、解析結果の信頼性を検証するプロセスを理解している。よって、いずれかの信頼のおける CAE ソフトウェアを用いて適切な解析機能を選択しながら、各種非線形性や線形破壊力学を取り扱う CAE 解析を、大きく誤ることなく解けるものと期待できる。

## ■ 合格の基準

2級試験：全体の正答率が70%以上であり、かつ全問不正解の分野が2分野以下であること。

1級試験：全体の正答率が50%以上であり、かつ正答率70%以上の分野が3分野以上、全問不正解の分野が2分野以下であること。

## ■ 2級認定試験対策講習会

本会計算力学部門主催の2級認定試験対策講習会を実施致します。2級認定試験対策講習会は任意の受講となっております。対策講習会については学会トップページのイベント検索よりご確認ください。

## ■ 資格更新

本認定の有効期限は認定証の発行より5年後の3月31日です。日々の計算力学解析業務等に関する更新審査を受けて合格すれば、引き続き5年間有効となります。資格更新制度に関する詳細は本会 HP をご参照下さい（「学会 TOP」→「技術者の方へ」→「資格・認証・認定」→「計算力学技術者の資格認定」→「資格更新制度」）。

(表1) 固体力学分野の試験及び付帯講習(技能編)の開催日時、会場、認定試験料等の価格一覧

		2級認定試験	2級用付帯講習 (技能編)	1級認定試験
2019年度開催日時 <sup>1)</sup>		12月7日(土) 14:00~17:00	下記の通り	12月7日(土) 9:30~12:30
定員	関東地区 A 会場	450名	-	200名
	東海地区 A 会場	180名		50名
	関西地区 A 会場	160名		70名
	北陸地区 A 会場	40名		20名
	九州地区 A 会場	60名		60名
	慶應義塾大会会場	-	180名 11月22日(金) 9:30~12:30	-
認定試験料 講習受講料	一般	会員 <sup>2)</sup>	10,300円	12,400円
		会員外 <sup>2)</sup>	15,500円	
	学生	6,200円	10,300円	6,200円
標準問題集		5,200円(第9版4刷) ※今年度改訂なし		5,200円(第9版6刷) ※今年度改訂なし
試験セット価格 (試験料+問題集)	一般	15,500円		15,500円
	学生	10,300円		10,300円
認定登録料(合格者のみ) <sup>3)</sup>		3,100円		
更新手数料(5年毎)		認定証の有効期限が「2020年3月31日」の方が対象です 更新申請期間:2020年1月中旬~2月中旬 12,400円		
関東地区 A 会場		東京工業大学(大岡山キャンパス)〔目黒区大岡山 2-12-1〕 <a href="https://www.titech.ac.jp/maps/">https://www.titech.ac.jp/maps/</a> (交通案内) <a href="https://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/">https://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/</a> (キャンパスマップ)		
東海地区 A 会場		名古屋大学(東山キャンパス)〔名古屋市千種区不老町〕 <a href="http://www.nagoya-u.ac.jp/access/index.html">http://www.nagoya-u.ac.jp/access/index.html</a> (交通案内) <a href="http://www.nagoya-u.ac.jp/access-map/index.html">http://www.nagoya-u.ac.jp/access-map/index.html</a> (キャンパスマップ)		
関西地区 A 会場		近畿大学(東大阪キャンパス)〔東大阪市小若江 3-4-1〕 <a href="https://www.kindai.ac.jp/access/">https://www.kindai.ac.jp/access/</a> (交通案内) <a href="https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/campus-guide/higashi-osaka/">https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/campus-guide/higashi-osaka/</a> (キャンパスマップ)		
北陸地区 A 会場		金沢大学(角間キャンパス)〔金沢市角間町〕 <a href="https://www.kanazawa-u.ac.jp/university/access/">https://www.kanazawa-u.ac.jp/university/access/</a> (交通案内・キャンパスマップ)		
九州地区 A 会場		リファレンス駅東ビル貸会議室〔福岡市博多区博多駅東 1丁目 16-14〕 <a href="http://www.re-rental.com/ekihigashi/access/">http://www.re-rental.com/ekihigashi/access/</a> (交通案内)		

1) 記載された時間には、試験前の問題と解答用紙の配布・注意事項伝達ならびに試験後の問題と解答用紙の回収・アンケート記入の時間を含みます。解答時間は120分です。

2) 会員：本会正員、学生会員、本認定事業の協賛学協会員（※特別員は会員外扱い）

3) 認定登録料には、認定書の発行手数料及び登録データ管理料が含まれています。

※価格はいずれも消費税が含まれています。

※先着順、定員オーバーの場合、他会場での受験をお願いする場合がございます。

## 2. 2ソフトウェア使用経験認定規定

### ■ 概要

固体力学分野の有限要素法解析技術者 2 級資格の認定においては、CAE ソフトウェアを用いた解析経験があることを前提としています。下記の認定規定(a)～(e)のいずれか 1 つを満足された方には解析経験を認定致します。

	認定規定	認定要件	提出書類について
(a)	付帯講習（技能編）の受講による認定	本会が実施する付帯講習（技能編）の受講修了をもって、CAE ソフトウェアの解析経験を認定します。	今年度付帯講習（技能編）受講修了者は書類提出不要です。 ※過去の受講修了者は（e）を参照下さい。
(b)	公認 CAE 技能講習会（固体力学分野）の受講による認定	本会が認定した CAE ベンダー等が実施する公認 CAE 技能講習会（固体力学分野）の受講修了をもって、CAE ソフトウェアの解析経験を認定します。（2014 年 9 月 1 日から 2019 年 8 月 31 日までに実施された講習会のみ有効です。）	本規定による認定を希望される方は、申込時に公認 CAE 技能講習会（固体力学分野）の受講証明書の「コピー」を提出して下さい。
(c)	実務経験による認定	固体力学分野の有限要素法解析に関する 3 年以上の実務経験のある方については、実務経験に関する証明書類（様式 1）を提出頂き、本会の認定委員会で承認すれば、CAE ソフトウェアの解析経験を認定します。	様式 1 は申込後に「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」にて作成することができます。
(d)	学位による認定	固体力学分野の有限要素法解析に関するテーマで修士ないしは博士の学位を取得された方（2020 年 3 月取得見込みを含む）については、学位に関する証明書類（様式 2）、または学位論文名のある学位記のコピー、あるいは学位記のコピーと学位論文名のわかる書類（例えば学位論文の表紙のコピーなど）を提出頂き、本会の認定委員会で承認すれば、CAE ソフトウェアの解析経験を認定します。	様式 2 は申込後に「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」にて作成することができます。
(e)	付帯講習（技能編）受講完了証明書・免除証明書による認定	「2014 年以降」の 2 級資格認定事業において実施された付帯講習（技能編）を既に受講された方は、CAE ソフトウェアの解析経験を認定します。また、「2014 年以降」の試験において既に CAE ソフトウェアの解析経験の認定を受けている方についても同様です。この認定は一度取得するとその後 5 年間有効となります。	本規定による認定を希望される方は、申込時に「付帯講習（技能編）受講完了証明書（旧名称：受講完了票）」または「付帯講習（技能編）免除証明書（旧名称：免除証明票）」のコピーを提出して下さい。

固体力学分野の 2019 年度試験において、CAE ソフトウェア解析経験の認定対象となるのは「**2014 年 9 月 1 日から 2019 年 8 月 31 日**」までに実施された公認 CAE 技能講習会です。受講日がそれ以前のは認定対象とはなりませんのでご注意ください。

公認 CAE 技能講習会の実施団体一覧は本会 HP に掲載しています。また、公認 CAE 技能講習会に関するお問い合わせは、その講習会を実施している団体へお願い致します。

### ■ 資格の有効期限切れもしくは更新に代わる再受験に関する特例

資格認定の有効期限以降 5 年以内に試験を再受験する場合は、認定規定（e）を特別に適用し、CAE ソフトウェア解析経験を認定します。申込時に「認定証」のコピーを提出して下さい。

### 3. 熱流体力学分野の解析技術者（1級および2級）

#### 3.1 実施概要

##### ■ 認定試験

本試験において所定の成績を修めた方に、認定証を発行致します。

◀実施日▶2019年12月7日（土）

◀申込▶受付期間は、2019年8月1日（木）～8月16日（金）17時です。申込方法や申請書類等の詳細は、本会HP（<https://www.jsme.or.jp/cee/>）上にてご確認ください。

・試験では、本会計算力学技術者資格認定事業委員会編集の標準問題集（解説付き）に準拠した内容の設問がなされますので、問題集を用いて十分に事前勉強して下さい。

##### ■ 受験会場

関東地区B会場	東京工業大学（大岡山キャンパス）〔目黒区大岡山2-12-1〕	（1・2級実施）
東海地区B会場	名古屋工業大学（御器所キャンパス）〔名古屋市昭和区御器所町〕	（1・2級実施）
関西地区B会場	近畿大学（東大阪キャンパス）〔東大阪市小若江3-4-1〕	（1・2級実施）
九州地区B会場	リファレンス駅東ビル貸会議室〔福岡市博多区博多駅東1丁目16-14〕	（2級実施）

##### ■ 受験資格

・2級資格の認定においては、熱流体解析ソフトウェアの使用経験があることが必須であり、**事前の使用経験の認定**が必要となります。これは申請書類の提出によって認定されます。一度認定されればその後**5年間有効**です。ソフトウェア使用経験の認定に関しては、4種類の**認定規定**があります。詳細については9ページをご参照下さい。

・1級試験に関しては、2級資格を有していることが受験要件です。従いまして、今回1級試験を受けるためには、既に2級資格を有しているか、あるいは今回同時に2級試験を受けることが必要です。

##### ■ 注意事項

・1級の単相流、混相流、燃焼流の分野は選択式で、試験当日に一つの分野を指定する必要があります。

## ■ 認定レベル

計算力学技術者（熱流体1・2級）が認定するレベルは次の通りです。

### 熱流体 2 級

基本的な流体力学、熱力学（伝熱学を含む）の問題に対して、単相の非圧縮性流／圧縮性流／層流／乱流の範囲において正しく解析問題を設定することができ、解析方法の内容を理解しており、さらに解析結果の信頼性を自分自身で検証することができる。よって、いずれかの信頼のおける CAE ソフトウェアを用いて適切な解析機能を選択しながら、基本的な熱流体問題を大きく誤ることなく解けるものと期待できる。

### 熱流体 1 級

熱流体力学分野の解析実務において、単相流、混相流、燃焼流の解析内容を理解しており、解析問題の設定や解析を適切に行うとともに、解析結果の信頼性を検証するプロセスを理解している。よって、いずれかの信頼のおける CAE ソフトウェアを用いて適切な解析機能を選択しながら、単相流、混相流、燃焼流を取り扱う CAE 解析を大きく誤ることなく解けるものと期待できる。

## ■ 合格の基準

2 級試験：全体の正答率が 70%以上であり、かつ全問不正解の分野が 2 分野以下であること。

1 級試験：正解が 5 割（75 点）以上、かつ 7 割以上正解が 3 分野以上、かつ全問不正解が 2 分野以下。

## ■ 2 級認定試験対策講習会

本会計算力学部門、流体工学部門、熱工学部門の 3 部門が合同で主催する 2 級認定試験対策講習会を実施致します。2 級認定試験対策講習会は任意の受講となっております。

対策講習会については学会トップページのイベント検索よりご確認ください。

## ■ 資格更新

本認定の有効期限は認定証の発行より 5 年後の 3 月 31 日です。日々の計算力学解析業務等に関する更新審査を受けて合格すれば、引き続き 5 年間有効となります。資格更新制度に関する詳細は本会 HP をご参照下さい（「学会 TOP」→「技術者の方へ」→「資格・認証・認定」→「計算力学技術者の資格認定」→「資格更新制度」）。



(表2) 熱流体力学分野の試験開催日時、会場、認定試験料等の価格一覧

		2級認定試験	1級認定試験
2019年度開催日時 <sup>4)</sup>		12月7日(土) 14:00~17:00	12月7日(土) 9:30~12:30
定員	関東地区 B会場	250名	150名
	東海地区 B会場	70名	50名
	関西地区 B会場	100名	100名
	九州地区 B会場	40名	実施しません
認定試験料	一般	12,400円	
	学生	6,200円	
標準問題集		5,200円(第5版7刷) ※今年度改訂なし	5,200円(第4版3刷) ※今年度改訂なし
試験セット価格 (試験料+問題集)	一般	15,500円	15,500円
	学生	10,300円	10,300円
認定登録料(合格者のみ) <sup>5)</sup>		3,100円	
更新手数料(5年毎)		認定証の有効期限が「2020年3月31日」の方が対象です 更新申請期間:2020年1月中旬~2月中旬 12,400円	
関東地区 B会場		東京工業大学(大岡山キャンパス)〔目黒区大岡山 2-12-1〕 <a href="https://www.titech.ac.jp/maps/">https://www.titech.ac.jp/maps/</a> (交通案内) <a href="https://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/">https://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/</a> (キャンパスマップ)	
東海地区 B会場		名古屋工業大学(御器所キャンパス)〔名古屋市昭和区御器所町〕 <a href="http://www.nitech.ac.jp/access/index.html">http://www.nitech.ac.jp/access/index.html</a> (交通案内) <a href="http://www.nitech.ac.jp/access/imgs/img_map_01.jpg">http://www.nitech.ac.jp/access/imgs/img_map_01.jpg</a> (キャンパスマップ)	
関西地区 B会場		近畿大学(東大阪キャンパス)〔東大阪市小若江 3-4-1〕 <a href="https://www.kindai.ac.jp/access/">https://www.kindai.ac.jp/access/</a> (交通案内) <a href="https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/campus-guide/higashi-osaka/">https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/campus-guide/higashi-osaka/</a> (キャンパスマップ)	
九州地区 B会場		リファレンス駅東ビル貸会議室(福岡市博多区博多駅東 1丁目 16-14) <a href="http://www.re-rental.com/ekihigashi/access/">http://www.re-rental.com/ekihigashi/access/</a> (交通案内)	

4) 記載された時間には、試験前の問題と解答用紙の配布・注意事項伝達ならびに試験後の問題と解答用紙の回収・アンケートの記入の時間を含まず。解答時間は120分です。

5) 認定登録料には、認定書の発行手数料及び登録データ管理料が含まれています。

※価格はいずれも消費税が含まれています。

※先着順、定員オーバーの場合、他会場での受験をお願いする場合がございます。

## 3.2 ソフトウェア使用経験認定規定

### ■ 概要

熱流体力学分野の解析技術者 2 級資格の認定においては、熱流体解析ソフトウェアの使用経験があることを受験の前提としています。下記の認定規定(f)～(i)のいずれか 1 つを満足された方には使用経験を認定致します。

	認定規定	認定要件	提出書類について
(f)	公認 CAE 技能講習会（熱流体力学分野）の受講による認定	本会が認定した CAE ベンダー等が実施する公認 CAE 技能講習会（熱流体力学分野）の受講修了をもって、熱流体解析ソフトウェアの使用経験を認定します。（2014 年 9 月 1 日から 2019 年 8 月 31 日までに実施された講習会のみ有効です。）	本規定による認定を希望される方は、申込時に公認 CAE 技能講習会（熱流体力学分野）の受講証明書の「コピー」を提出して下さい。
(g)	実務経験による認定	熱流体力学分野の数値解析に関する 3 年以上の実務経験のある方については、実務経験に関する証明書類（様式 3）を提出頂き、本会の認定委員会で承認すれば、熱流体解析ソフトウェアの使用経験を認定します。	様式 3 は申込後に「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」にて作成することができます。
(h)	学位による認定	熱流体力学分野の数値解析に関するテーマで修士ないしは博士の学位を取得された方（2020 年 3 月取得見込みを含む）については、学位に関する証明書類（様式 4）、または学位論文名のある学位記のコピー、あるいは学位記のコピーと学位論文名のわかる書類（例えば学位論文の表紙のコピーなど）を提出頂き、本会の認定委員会で承認すれば、熱流体解析ソフトウェアの使用経験を認定します。	様式 4 は申込後に「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」にて作成することができます。
(i)	ソフトウェア使用経験認定証明書による認定	「2014 年以降」の試験において既に熱流体解析ソフトウェア使用経験の認定を受けている方は、その認定をもって今年度試験の認定とすることができます。	この認定は一度取得するとその後 5 年間有効となります。本規定による認定を希望される方は、申込時に「解析ソフトウェア使用経験認定証明書（旧名称：認定証明票）」のコピーを提出して下さい。

熱流体力学分野の 2019 年度試験において、熱流体解析ソフトウェアの使用経験の認定対象となるのは「**2014 年 9 月 1 日から 2019 年 8 月 31 日**」までに実施された公認 CAE 技能講習会です。受講日がそれ以前のものゝ免除対象とはなりませんのでご注意ください。

公認 CAE 技能講習会の実施団体一覧は本会 HP に掲載しています。また、公認 CAE 技能講習会に関するお問い合わせは、その講習会を実施している団体へお願い致します。

### ■ 資格の有効期限切れもしくは更新に代わる再受験に関する特例

資格認定の有効期限以降 5 年以内に試験を再受験する場合は、認定規定 (i) を特別に適用し、熱流体解析ソフトウェアの使用経験を認定します。申込時に「認定証」のコピーを提出して下さい。

## 4. 振動分野の有限要素法解析技術者（1級および2級）

### 4.1 実施概要

#### ■ 認定試験

本試験において所定の成績を修めた方に、認定証を発行致します。

◀実施日▶2019年12月7日（土）

◀申込▶受付期間は、2019年8月1日（木）～8月16日（金）17時です。申込方法や申請書類等の詳細は、本会HP（<https://www.jsme.or.jp/cee/>）上にてご確認ください。

・試験では、本会計算力学技術者資格認定事業委員会編集の標準問題集（解説付き）に準拠した内容の設問がなされますので、問題集を用いて十分に事前勉強して下さい。

#### ■ 受験会場

関東地区C会場	東京工業大学（大岡山キャンパス）〔目黒区大岡山2-12-1〕	（1・2級実施）
東海地区C会場	名古屋大学（東山キャンパス）〔名古屋市千種区不老町〕	（1・2級実施）
関西地区C会場	近畿大学（東大阪キャンパス）〔東大阪市小若江3-4-1〕	（1・2級実施）
九州地区C会場	リファレンス駅東ビル貸会議室〔福岡市博多区博多駅東1丁目16-14〕	（2級実施）

#### ■ 受験資格

・2級資格の認定においては、CAEソフトウェアの使用経験があることが必須であり、**事前の使用経験の認定**が必要となります。これは申請書類の提出によって認定されます。一度認定されればその後**5年間有効**です。ソフトウェア使用経験の認定に関しては、5種類の**認定規定**があります。詳細については12ページをご参照下さい。

・1級試験に関しては、2級資格を有していることが受験要件です。従いまして、今回1級試験を受けるためには、既に2級資格を有しているか、あるいは今回同時に2級試験を受けることが必要です。

## ■ 認定レベル

計算力学技術者（振動2級）が認定するレベルは次の通りです。

### 振動 2 級

線形の剛体挙動および弾性挙動（音響を含む）を表す有限要素法の内容を理解した上で、基本的な振動工学（音響工学を含む）の問題に対して正しく計算条件を設定し、かつ計算モデルを構築することができ、さらに計算結果の信頼性を検証するための動力学および計測関連の知識を有している。よって、いずれかの信頼の置ける CAE ソフトウェアを用いて適切な計算機能を選択しながら、線形の自由振動および強制振動に関連した計算、具体的には、固有振動数計算、周波数応答計算、時刻歴応答計算を大きく誤ることなく実施できるものと期待できる。

### 振動 1 級

高度な振動解析に関する知識を有し、計算結果の信頼性を確保するために必要な計測の技術を理解した上で、流体関連振動、音響関連振動などを含む各種振動の解析実務において、適切な問題設定ができ、かつ計算結果を自分自身で検証できる。よって、いずれかの信頼の置ける CAE ソフトウェアを用いて適切な計算機能を選択しながら、剛体および弾性体の振動解析（音響を含む）を適切に実施できるものと期待できる。

## ■ 合格の基準

2級試験：全体の正答率が70%以上であり、かつ全問不正解の分野が2分野以下であること。

1級試験：全体の正答率が50%以上であり、かつ正答率70%以上の分野が3分野以上、全問不正解の分野が2分野以下であること。

## ■ 2 級認定試験対策講習会

本会機械力学・計測制御部門主催の 2 級認定試験対策講習会を実施致します。対策講習会は任意の受講となっておりますが、試験を受けられる方には是非受講をお勧めします。対策講習会については学会トップページのイベント検索よりご確認ください。

## ■ 資格更新

本認定の有効期限は認定証の発行より 5 年後の 3 月 31 日です。日々の計算力学解析業務等に関する更新審査を受けて合格すれば、引き続き 5 年間有効となります。資格更新制度に関する詳細は本会 HP をご参照下さい（「学会 TOP」→「技術者の方へ」→「資格・認証・認定」→「計算力学技術者の資格認定」→「資格更新制度」）。

(表3) 振動分野の試験開催日時、会場、認定試験料等の価格一覧

		2級認定試験	1級認定試験
2019年度開催日時 <sup>6)</sup>		12月7日(土) 14:00~17:00	12月7日(土) 9:30~12:30
定員	関東地区 C会場	150名	100名
	東海地区 C会場	60名	60名
	関西地区 C会場	60名	60名
	九州地区 C会場	20名	実施しません
認定試験料	一般	12,400円	
	学生	6,200円	
標準問題集		5,200円(第4版3刷) ※今年度改訂なし	5,200円(第5版2刷) ※今年度改訂なし
試験セット価格 (試験料+問題集)	一般	15,500円	15,500円
	学生	10,300円	10,300円
認定登録料(合格者のみ) <sup>7)</sup>		3,100円	
更新手数料(5年毎)		認定証の有効期限が「2020年3月31日」の方が対象です 更新申請期間:2020年1月中旬~2月中旬 12,400円	
関東地区 C会場		東京工業大学(大岡山キャンパス)〔目黒区大岡山 2-12-1〕 <a href="https://www.titech.ac.jp/maps/">https://www.titech.ac.jp/maps/</a> (交通案内) <a href="https://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/">https://www.titech.ac.jp/maps/ookayama/</a> (キャンパスマップ)	
東海地区 C会場		名古屋大学(東山キャンパス)〔名古屋市千種区不老町〕 <a href="http://www.nagoya-u.ac.jp/access/index.html">http://www.nagoya-u.ac.jp/access/index.html</a> (交通案内) <a href="http://www.nagoya-u.ac.jp/access-map/index.html">http://www.nagoya-u.ac.jp/access-map/index.html</a> (キャンパスマップ)	
関西地区 C会場		近畿大学(東大阪キャンパス)〔東大阪市小若江 3-4-1〕 <a href="https://www.kindai.ac.jp/access/">https://www.kindai.ac.jp/access/</a> (交通案内) <a href="https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/campus-guide/higashi-osaka/">https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/campus-guide/higashi-osaka/</a> (キャンパスマップ)	
九州地区 C会場		リファレンス駅東ビル貸会議室〔福岡市博多区博多駅東 1丁目 16-14〕 <a href="http://www.re-rental.com/ekihigashi/access/">http://www.re-rental.com/ekihigashi/access/</a> (交通案内)	

6) 記載された時間には、試験前の問題と解答用紙の配布・注意事項伝達ならびに試験後の問題と解答用紙の回収・アンケートの記入の時間を含まず。解答時間は120分です。

7) 認定登録料には、認定書の発行手数料及び登録データ管理料が含まれています。

※価格はいずれも消費税が含まれています。

※先着順、定員オーバーの場合、他会場での受験をお願いする場合がございます。

## 4.2 ソフトウェア使用経験認定規定

### ■ 概要

振動分野の有限要素法解析技術者 2 級資格の認定においては、CAE ソフトウェアの使用経験があることを受験の前提としています。下記の認定規定(j)～(n)のいずれか 1 つを満足された方には使用経験を認定致します。

	認定規定	認定要件	提出書類について
(j)	公認 CAE 技能講習会（振動分野）の受講による認定	本会が認定した CAE ベンダー等が実施する公認 CAE 技能講習会（振動分野）の受講修了をもって、CAE ソフトウェアの使用経験を認定します。（2014 年 9 月 1 日から 2019 年 8 月 31 日までに実施された講習会のみ有効です。）	本規定による認定を希望される方は、申込時に公認 CAE 技能講習会（振動分野）の受講証明書の「コピー」を提出して下さい。 ※ <u>固体力学分野の修了証は該当しません。</u>
(k)	実務経験による認定	振動分野の数値解析に関する 3 年以上の実務経験のある方については、実務経験に関する証明書類（様式 5）を提出頂き、本会の認定委員会で承認すれば、CAE ソフトウェアの使用経験を認定します。	様式 5 は申込後に「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」にて作成することができます。
(l)	学位による認定	振動分野の数値解析に関するテーマで修士ないしは博士の学位を取得された方（2020 年 3 月取得見込みを含む）については、学位に関する証明書類（様式 6）、または学位論文名のある学位記のコピー、あるいは学位記のコピーと学位論文名のわかる書類（例えば学位論文の表紙のコピーなど）を提出頂き、本会の認定委員会で承認すれば、CAE ソフトウェアの使用経験を認定します。	様式 6 は申込後に「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」にて作成することができます。
(m)	固体力学分野の資格認定による認定	固体力学分野 2 級以上の認定者に CAE ソフトウェアの使用経験を認定します。	本規定による認定を希望される方は、申込時に固体力学分野 2 級以上の認定証（有効期限内のものに限る）の「コピー」を提出してください。
(n)	ソフトウェア使用経験認定証明書による認定	「2014 年以降」の試験において既に CAE ソフトウェア使用経験の認定を受けている方は、その認定をもって今年度試験の認定とすることができます。	この認定は一度取得するとその後 5 年間有効となります。本規定による認定を希望される方は、申込時に「解析ソフトウェア使用経験認定証明書」のコピーを提出して下さい。

振動分野の 2019 年度試験において、CAE ソフトウェアの使用経験の認定対象となるのは「**2014 年 9 月 1 日から 2019 年 8 月 31 日**」までに実施された公認 CAE 技能講習会です。受講日がそれ以前の場合は免除対象とはなりませんのでご注意ください。

公認 CAE 技能講習会の実施団体一覧は本会 HP に掲載しています。また、公認 CAE 技能講習会に関するお問い合わせは、その講習会を実施している団体へお願い致します。

## 5. 受験手続

### 5.1 認定までの流れ

個人ページ作成	随時
↓	※ I D・パスワードを取得して下さい。
受験申込	申込期間：8月1日（木）～8月16日（金）17時
↓	※個人ページにログイン後、メニューの「お申し込み」より申込を行って下さい。
受験書類提出	※申込状況により期間を変更する場合があります。
↓	提出期間：8月1日（木）～8月31日（土）【必着】
↓	※「お申し込み」作業の完了後、メニューの「受験申請書類」にお進み下さい。
↓	※必要書類は15ページをご参照下さい。
（標準問題集到着）★	9月下旬～10月上旬（予定）
↓	
受験票到着	11月（予定）
↓	
（試験対策講習会）★	10月～11月（複数回開催）
↓	※固体・振動は1日間、熱流体は2日間の講習となります。
付帯講習（技能編）★	11月22日（金）＜慶應義塾大学会場＞
↓	
認定試験	12月7日（土）
↓	
（2020年）	
合否発表	3月上旬～3月中旬（予定）
↓	
認定申請	3月上旬～3月下旬（予定）
↓	
認定証到着	4月上～中旬（予定）
↓	
合格者氏名掲載	ホームページ上に掲載（予定）

★希望者のみ

上記のスケジュールは一部変更となる場合もございます。本会 HPまたは「計算力学技術者（CAE技術者）個人ページ」を適宜ご確認ください。

## 5.2 受験申請書類

## ■ 固体力学分野の有限要素法解析技術者 (○：要 ×：不要)

名称	2級	1級	備考
①受験票・写真票	○	○	・個人ページにて作成し、写真を貼付 ・受験票と写真票は切り離さない
②ソフトウェア使用経験認定申請書類			2級受験者はb～eのどれか一つを提出 (今年度付帯講習(技能編)受講修了者は不要)
b.公認 CAE 技能講習会(固体力学分野)修了証 <sup>1)</sup>			必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup>
c.実務経験に関する証明書類	○	×	個人ページにて作成し、捺印した原本
d.学位に関する証明書類			個人ページにて作成し、捺印した原本
e.過去の試験における付帯講習(技能編)の受講完了証明書・免除証明書			必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup>
③受験料振込の際の払込兼受領証 <sup>2)</sup>	○	○	必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup>

## ■ 熱流体力学分野の解析技術者 (○：要 ×：不要)

名称	2級	1級	備考
①受験票・写真票	○	○	・個人ページにて作成し、写真を貼付 ・受験票と写真票は切り離さない
②ソフトウェア使用経験認定申請書類			2級受験者は全員f～iのどれか一つを提出
f.公認 CAE 技能講習会(熱流体力学分野)修了証 <sup>1)</sup>			必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup>
g.実務経験に関する証明書類	○	×	個人ページにて作成し、捺印した原本
h.学位に関する証明書類			個人ページにて作成し、捺印した原本
i.過去の試験におけるソフトウェア使用経験認定証明書			必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup>
③受験料振込の際の払込兼受領証 <sup>2)</sup>	○	○	必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup>



■ 振動分野の有限要素法解析技術者 (○：要 ×：不要)

名称	2級	1級	備考
①受験票・写真票	○	○	・個人ページにて作成し、写真を貼付 ・受験票と写真票は切り離さない
②ソフトウェア使用経験認定申請書類	○	×	2級受験者は全員j～nのどれか一つを提出
j.公認CAE技能講習会（振動分野）修了証 <sup>1)</sup>			必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup> ※固体力学分野の修了証は該当しません。
k.実務経験に関する証明書類			個人ページにて作成し、捺印した原本
l.学位に関する証明書類			個人ページにて作成し、捺印した原本
m.固体力学2級以上の認定証			必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup> (有効期限切れは認められません)
n.過去の試験におけるソフトウェア使用経験認定証明書		必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup>	
③受験料振込の際の払込兼受領証 <sup>2)</sup>	○	○	必ず「コピー」を提出 <sup>3)</sup>

1)公認CAE技能講習会の実施団体が大学の場合、修了証は大学で発行の単位取得証明書でも構いません。

2)学生価格でのお申し込みをされる方は、払込兼受領証に加え「学生証のコピー」を添付して下さい。

3)原本は必ずお手元に残して下さい。なお、払込兼受領証が同封されていない場合、問題集等の発送が遅れる場合がありますのでご留意下さい。

■ 送付先

「個人ページ」の「受験申請書類」画面に掲載の「宛名ラベル」をご利用の上、ご送付下さい。ご自身で記入される場合には、封筒には必ず「分野」及び「級」（例：固体2級）を朱書きして下さい。

〒169-0072 東京都新宿区大久保2丁目4番地12号 新宿ラムダックスビル9階  
(株)春恒社内 日本機械学会 CAE技術者試験事務局

■ 送付方法

「簡易書留」を推奨しています。(個別の書類の到着確認にはご対応できません。到着確認を行いたい方は、発送時にご自身で追跡サービスをお申し込み下さい。)

■ 送付期限

2019年8月31日(土)【必着】

### 5.3 認定試験料

- ・「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」の「受験申請書類」に郵便局の「払込取扱票」の記入例を掲載しております。郵便局にて「払込取扱票」を入手の上、記入例のとおり作成し、お支払い下さい。
- ・振込料金は申請者の負担となりますのでご了承下さい。
- ・一度振り込まれた認定試験料・講習受講料・認定登録料は、いかなる理由があっても返金できません。
- ・原則として請求書および領収書の発行は行いません。

### 5.4 その他

車いすで受験される方や体の不自由な方は、お申し込みの際に下記担当宛に必ずご連絡ください。

### 5.5 お問い合わせ先

一般社団法人 日本機械学会

計算力学技術者（CAE 技術者）認定試験 担当職員／金子

E-mail caenintei@jsme.or.jp / TEL 03-5360-3506 / FAX 03-5360-3509

以上