

2023年度 計算力学技術者（CAE技術者） 上級アナリスト認定試験のご案内



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：本事業委員会 HP 参照

協賛：本事業委員会 HP 参照

1 趣旨	1
2 実施概要	2
2.1 実施概要	2
2.2 開催日程・試験料・認定登録料	3
2.3 資格更新制度	3
3 受験手続	4
3.1 認定までの流れ	4
3.2 一次試験（書類審査）	5
3.3 二次試験（面接審査）	6
3.4 認定試験料・認定登録料の支払い	6
3.5 合格基準	7
3.6 その他	7
4 お問合せ先	7

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（CAE）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（CAE）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美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、まった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とい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（CAE）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。

以上のような認識のもとに 2003 年度より開始した「計算力学技術者（CAE 技術者）」認定事業について、最上位級にあたる「上級アナリスト」の認定事業を今年度も実施致します。

■ 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

2022 年まで既に 20 回の試験を実施し、上級・1 級・2 級・初級を合わせて計 11,685 名の合格者を輩出しました。認定者は主に製造業界（素材・部品）（電子・電機）、ソフトウェア業界（ソフト開発販売）等の第一線で活躍しています。また、上級・1 級・2 級の合格者は本事業委員会 HP に氏名を掲載しています。

既に 1 級資格を有している方におかれましては、奮ってご参加くださいますようお願い申し上げます。

2 実施概要

2.1 実施概要

試験の申し込みは「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」より受け付けます。本認定は一次試験（書類審査）と二次試験（面接審査）の 2 段階で行います。2023 年 10 月初旬に一次試験を行い、一次試験合格者には 10 月下旬に二次試験のご案内をお送りします。二次試験については 11 月下旬～12 月上旬に Web 会議システム（Webex または Zoom の選択式）を利用して実施致します。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。

■ 認定レベル（固体上級アナリスト）

計算力学技術者（固体上級アナリスト）の認定技術レベルは次の通りです。固体力学の有限要素法解析に関して、理論及び実務注 1 の両面において幅広く深い知識と解析経験を有し、さらに CAE 解析プロジェクト注 2 を企画・マネジメントできる注 3 とともに、高い倫理観を持ち、顧客や社会に対してプレゼンテーションできる。

■ 認定レベル（熱流体上級アナリスト）

計算力学技術者（熱流体上級アナリスト）の認定技術レベルは次の通りです。熱流体力学分野の解析に関して、理論及び実務注 1 の両面において幅広く深い知識と解析経験を有し、さらに CAE 解析プロジェクト注 2 を企画・マネジメントできる注 3 とともに、高い倫理観を持ち、顧客や社会に対してプレゼンテーションできる。

■ 認定レベル（振動上級アナリスト）

計算力学技術者（振動上級アナリスト）の認定技術レベルは次の通りです。振動分野の有限要素法解析に関して、理論及び実務注 1 の両面において幅広く深い知識と解析経験を有し、さらに CAE 解析プロジェクト注 2 を企画・マネジメントできる注 3 とともに、高い倫理観を持ち、顧客や社会に対してプレゼンテーションできる。

注 1 研究者に対する「実務経験」の考え方

固体力学や熱流体力学、振動関連の研究において、実験と CAE 解析の比較検討を行う際に経験した両者の結果の差異を縮めるために行った様々な実験的、計算上の工夫の総称のこと。

注 2 CAE 解析プロジェクト

研究開発・製品設計や製品の事故原因調査などにおいて、CAE 解析を中心的な手段として活用する際の、その CAE 解析タスク全般のこと。一般的に、プロジェクトは、プロジェクトの目的と成果、及び Q（Quality：品質）、C（Cost：コスト）、D（Delivery：納期）の計画の出来栄等から評価される。

注 3 CAE 解析プロジェクトの企画・マネジメント能力

上記で定義される CAE 解析プロジェクトにおいて、CAE 解析タスク全般の企画立案、及び得られる解析精度や信頼性の保証、結果の活用法について実質的な責任を持ってあたれる能力のこと。プロジェクトの企画立案ではプロジェクトの目的と成果目標を定め、品質、コスト、納期の計画を立て、実施に際しては、計画を達成するためにリスクを考慮し、リソース（人、物、費用）を管理し、必要に応じ力量不足の要員の教育等を織り込み、各所に工夫を重ねプロジェクトを実施する。

■ 受験資格

解析実務や CAE 解析プロジェクトの企画・マネジメントについて 7 年以上の経験を有し、受験を希望する分野の 1 級資格を有すること。1 級試験との同年度受験は認めません。

2.2 開催日程・試験料・認定登録料

(表 1) 上級アナリスト認定試験の開催日時, 認定試験料・認定登録料

	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	振動分野の有限要素法解析技術者
一次試験（書類審査） ¹⁾	10 月初旬（予定）		
二次試験（面接審査） ^{2・3)}	11 月 18 日（土） または 11 月 19 日（日）	11 月 26 日（日） または 12 月 2 日（土）	11 月 19 日（日） または 11 月 26 日（日）
	所要時間は 30 分・日時は一次試験合格者に通知します		
定員	15 名程度	15 名程度	15 名程度
書類審査料（一次試験）	16,500 円（消費税込）		
面接審査料（二次試験）	31,900 円（消費税込）		
認定登録料（合格者のみ） ⁴⁾	3,300 円（消費税込）		

- 1) 一次試験（書類審査）合格者には、10 月中旬以降に二次試験のご案内をお送り致します。
- 2) 日時の指定はできません。接続テスト等を含め前後に若干の余裕を設けます。一次試験に合格された方は事前に接続テスト期間を設けます。
- 3) Webex または Zoom のいずれかを選択いただけます。接続デバイスは 2 つ以上用意してください（PC とスマートフォンなど）。
- 4) 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。

2.3 資格更新制度

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事業委員会 HP をご参照ください（「学会 TOP」→「イベント・事業」→「資格・認証・認定」→「計算技術者の資格認定」→「資格保有者の方へ」→「資格更新制度」）。

3 受験手続

3.1 認定までの流れ

個人ページ更新	随時
↓	
受験申込	申込期間：8月29日（火）～9月15日（金）
↓	※個人ページにログイン後、メニューの「お申し込み」より受験申込を行ってください。
受験書類作成・提出	提出期間：Web 受験申込後～9月22日（金）23:59まで
↓	※「お申し込み」完了後、メニューの「受験申請書類」にお進みください。
一次試験料支払	Web 受験申込後～9月22日（金）23:59まで
↓	
一次試験（書類審査）	10月初旬～中旬（予定）
↓	
一次試験合否発表	10月中旬以降（予定）
↓	
二次試験料支払	10月下旬～11月上旬
↓	一次試験合格者へ通知します。
接続テスト期間	10月下旬～11月上旬（予定）
↓	※一次試験合格者のみ。
発表用スライド提出締切	11月9日（木）23:59まで
↓	※一次試験合格者のみ。
二次試験（面接審査）	固体：11月18日（土） または 11月19日（日） 熱流体：11月26日（日） または 12月2日（土） 振動：11月19日（日） または 11月26日（日）
↓	
二次試験合否発表	3月上旬～中旬以降（予定）
↓	
認定申請	3月中（予定）
↓	
認定証到着	4月以降（予定）
↓	
合格者氏名掲載	ホームページ上に掲載（予定）

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。本事業委員会 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。

3.2 一次試験（書類審査）

■ 必要書類

必要書類のフォームは全て「計算力学技術者（CAE 技術者）個人ページ」の「受験申請書類」画面に掲載しており、受験申込後に作成することができます。

名称	提出方法	備考
1. 受験票・写真票	提出書類を PDF 化し「個人ページ」の「受験申請書類」よりデータで提出	<ul style="list-style-type: none"> ・個人ページにてダウンロード ※写真データの登録は必須です。
2. 一次試験（書類審査）提出書類 ¹⁾		<p>①解析実務や CAE 解析プロジェクトの企画・マネジメントについて、7 年以上の経験に関する書類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・継続した経験でなくても可 <p>②あなたが携わった代表的な解析実務経験 1 件に関する説明書類</p> <p>【内容】 あなたが実際に携わった代表的な解析実務経験について 1 例挙げ、その概要を記述せよ。概要には以下の事項をすべて含めること。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 時期・期間 (2) 解析対象・内容・用いた解析ソフト (3) プロジェクトチームの構成及びあなたの立場と役割 (4) 解析を進める上で遭遇した課題とその克服に向けて工夫した点 <p>③あなたが携わった CAE 解析プロジェクトの企画・マネジメント経験の代表的な 1 件に関する説明書類</p> <p>【内容】 あなたが実際に携わった CAE 解析プロジェクトの企画・マネジメント経験について代表的な 1 例を挙げ、その概要を記述せよ。概要には以下の事項をすべて含めること。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 時期・期間 (2) CAE 解析プロジェクトの概要 (3) 企画・マネジメント内容 (4) プロジェクトチームの構成及びあなたの立場と役割 (5) CAE 解析プロジェクトを企画・マネジメントする上で遭遇した課題とその克服に向けて工夫した点
(該当者のみ) 3. 「一次試験（書類審査）免除証明書」 ²⁾		<ul style="list-style-type: none"> ・免除証明書はスキャンしたデータを用意する

1) 一度提出した書類の差し替えは原則として認めません。

2) 「一次試験（書類審査）免除証明書」をお持ちの方は、一次試験料が無料となります。

■ 一次試験（書類審査）の免除

「一次試験（書類審査）免除証明書」をお持ちの方は、一次試験が免除となり、一次試験料も無料となります。但し、受験申込と必要書類の提出は、他の受験者と同様に行う必要があります。提出書類は前回と同様で構いませんが、改めて提出が必要となりますのでご注意ください。

■ 提出方法

「個人ページ」の「受験申請書類」よりデータでご提出ください。

■ 提出期限

9月22日（金）23:59まで

■ 書類の取り扱い

提出書類は返却致しません。また、本試験以外の目的に使用されることはありません。

3.3 二次試験（面接審査）

一次試験（書類審査）合格者には二次試験（面接審査）を受けて頂きます。

二次試験では、一次試験時に提出頂いた「代表的な解析実務経験」及び「代表的な CAE 解析プロジェクトの企画・マネジメント経験」に関するプレゼンテーションを複数の面接試験官の前で 15 分行って頂きます。その後、一次試験（書類審査）申請書類及び本プレゼンテーション内容を含んだ試問を 15 分間行います。

発表においては、Microsoft PowerPoint などのプレゼンテーションソフトで発表用スライドを作成頂きます。発表用スライドは PDF 化した上、事前に指定期日までに提出いただきます。発表用スライドは、所属先の守秘義務に抵触しない範囲で作成してください。

■ 提出方法

「個人ページ」の「受験申請書類」よりデータでご提出ください。

■ 発表用スライド提出期限

11月9日（木）23:59まで

■ 書類の取り扱い

お預かりした発表用資料は上級アナリスト試験の審査のために利用します。提出書類は返却致しません。また、左記目的以外には一切使用致しません。

■ 注意事項

面接試験中は受験者による、面接の静止画/動画撮影、録音を禁止します。

3.4 認定試験料・認定登録料の支払い

- ・ 一次試験（書類審査）の認定試験料の支払方法は、一次試験申込時に配信されるメール内容に従い、期限までに支払いを行ってください。
- ・ 二次試験（面接審査）の認定試験料の支払方法は、一次試験合格者にのみ通知します。
- ・ 認定登録料の支払方法は、上級アナリスト試験合格者にのみ通知します。

※一度振り込まれた認定試験料は、いかなる理由があっても返金できません。

※原則として請求書の発行は行いません。

3.5 合格基準

- ・ 一次試験（書類審査）では、2項目（A：解析実務経験の質，B：CAE 解析プロジェクトの企画・マネジメント能力）をそれぞれ5段階評価し、2項目ともに4以上であることが合格基準です。
- ・ 二次試験（面接審査）では、3項目（A：解析実務経験の質，B：CAE 解析プロジェクトの企画・マネジメント能力，C：倫理感・プレゼンテーション能力）をそれぞれ5段階評価し、3項目すべてが4以上であることが合格基準です。

3.6 その他

本会でお預かりした資料は上級アナリスト試験の審査のために利用します。左記目的以外には使用致しません。

面接試験中は受験者による、面接の静止画/動画撮影，録音を禁止します。

4 お問合せ先

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 : 03-4335-7616

HP : <https://www.jsme.or.jp/cee/>

以上