

検定事業者名：一般社団法人日本理科検定協会

検定試験名：実用理科技能検定（理科検定・生物検定・化学検定・地学検定・物理検定）

2021年4月14日（第4回目）

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：ほぼ達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
I 検 定 試 験 の 実 施 主 体 に 関 す る 事 項	【評価の視点】 検定試験を継続的・安定的に実施するために必要な組織体制や財務基盤を有するとともに、受検者や活用者（学校・企業等）への適切な情報公開と個人情報の保護がなされていること。また、実施主体自身が、PDCAサイクルに基づき、組織的・継続的に事業を改善していく組織となっていること。				
	① 組 織 ・ 財 務	1	<p>《検定試験の目的》</p> <p>○検定試験の目的が明確であるか。</p>	<p>◆一般社団法人日本理科検定協会の目的</p> <p>理数に関する検定の普及を通して理数教育の一層の推進と生涯学習の発展に寄与することを目的とする。</p> <p>◆実用理科技能検定の目的</p> <p>世界の科学技術の進歩はめざましく人々の生活観はその変化に伴ってグローバルな対応を迫られている。理科検定は理数の学習ツールとして役立ってきたが、理科技能を明確にすることによって、理科の修得を容易にし、生涯学習活動の一層の進展に貢献することを目的とする。</p> <p>◆本検定の独自性</p> <p>「生物検定」「化学検定」「地学検定」「物理検定」「理科検定」は登録商標であり、本団体はこれらの検定について独占権を有している。</p> <p>ただし、理科検定ならびに理科学検定を通して他団体と協力し生涯学習の発展に資するものである。</p>	A

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
I 検 定 試 験 の 実 施 主 体 に 関 す る 事 項	【評価の視点】 検定試験を継続的・安定的に実施するために必要な組織体制や財務基盤を有するとともに、受検者や活用者（学校・企業等）への適切な情報公開と個人情報の保護がなされていること。また、実施主体自身が、PDCAサイクルに基づき、組織的・継続的に事業を改善していく組織となっていること。				
	① 組 織 ・ 財 務	2	<p>《検定事業の実施に関する組織体制》</p> <p>○検定試験の目的を達成するための組織として、検定事業実施体制（役職員体制、事務処理体制、危機管理体制、内部チェック体制等）が適切に構成されているか。</p>	<p>検定事業の実施体制</p> <p>検定事業は概ね3つの業務に集約される。①受検者の利便に供する態勢にあるか ②検定の内容・評価のクォリティが維持できる態勢にあるか ③検定実施後の結果処理と受検者との情報共有がなされる態勢にあるかの3点が重要である。</p> <p>①受検者の利便性については、指定する検定日での実施以外に、団体受検について、団体の都合に合わせてWeb上からいつでも簡単に受検できる態勢を確保している。また、「理検」の必要情報を、受益者のためにFBやLineなどのSNSを通して広く迅速に提供するようにしている。</p> <p>②検定基準を学習指導要領等の公的規定類に対応するように配慮し、作問基準を制定し検査の水準を保っている。また、採点・評価の過程で作問者は常に題意の説明と質問に答える態勢で評価の水準を保っている。これは、本検定の検査問題の約半数が記述式になっているために必然の結果である。</p> <p>③採点・評価後、解答用紙は受検者に送付返還される。受検者は合格証書を確認するとともに自分の解答用紙で結果を確認できるようになっている。主催者側に採点結果や名前等の記載ミスがあれば、再チェックが迅速に行われる態勢になっている。「理検」では、達成度評価の他に学習意欲を評価するEV値として、EVステッカーを発行している。</p>	A

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等	
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価		
I 検 定 試 験 の 実 施 主 体 に 関 す る 事 項	【評価の視点】 検定試験を継続的・安定的に実施するために必要な組織体制や財務基盤を有するとともに、受検者や活用者（学校・企業等）への適切な情報公開と個人情報の保護がなされていること。また、実施主体自身が、PDCAサイクルに基づき、組織的・継続的に事業を改善していく組織となっていること。					
	① 組 織 ・ 財 務	3	《検定実施主体の財務経理情報の備え置き》 ○実施主体の財務経理情報を備えているか（検定試験を継続して実施している場合には、複数年分の財務経理情報を備えているか）。	財務会計情報 本団体は検定事業のみに特化し区分会計に努めている。 財務会計情報は経年分を常備している。	A	
		4	《検定実施主体の財務経理の監査》 ○財務経理に関して、定期的、または、適宜監査を受けているか。	財務会計の監査 本団体は検定事業のみに特化し外部の会計事務所によって毎年監査を受けている。	A	監事による監査を受ける
		5	《検定事業以外の事業との区分》 ○検定事業とその他の事業の財務経理の区分が明確であるか。	検定事業の区分 本団体は検定事業に特化し、他の事業は全て他団体に委託するなどの方法で完全に区分されている。	A	
		6	○その他の特記事項等。	本団体の事業は検定事業のみであり、このことは定款ならびに役員会理事会等での決議事項である。さらに、複数監事による監査体制の充実を図っている。	A	

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等	
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価		
I 検 定 試 験 の 実 施 主 体 に 関 す る 事 項	【評価の視点】 検定試験を継続的・安定的に実施するために必要な組織体制や財務基盤を有するとともに、受検者や活用者（学校・企業等）への適切な情報公開と個人情報の保護がなされていること。また、実施主体自身が、PDCAサイクルに基づき、組織的・継続的に事業を改善していく組織となっていること。					
	② 情 報 公 開 ・ 個 人 情 報	7	《検定試験に関する情報公開》 ○受検者や活用者（学校・企業等）に対して、インターネット等を活用して、検定試験の実施主体に関する事項や、検定試験に関する情報が公開されているか。	情報公開 HPでは、特に理科の研究結果や検結果などの生きた情報を公開している。検定基準等を公開するなど、動画や新規情報を常に新しくするように心がけている。また、FBやLineなどのSNSを活用して最新情報を広く迅速に行っている。	A	
		8	《個人情報保護》 ○受検者の個人情報保護に関する方針やマニュアル等が整備されるなど、個人情報保護が徹底されているか。	個人情報の保護 個人情報の扱いについては、個人情報保護規定を作成しこれに則り適切な扱いを行っている。また、検定問題の注意事項として全受検者に分かるように告示し、本人納得の上で受検いただくようにしている。 個人情報は、受検結果の報告と検定内容の通知以外に使用できないことになっている。	A	
		9	○その他の特記事項等。	ハッカー等に対する備え 2年前にハッカーによる攻撃があった。その経験に基づいて現在はシステムの分散化を図っている。また、SSLによる暗号化を図ることによって安全性を保っている。	A	

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等	
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価		
<p>【評価の視点】</p> <p>検定試験を継続的・安定的に実施するために必要な組織体制や財務基盤を有するとともに、受検者や活用者（学校・企業等）への適切な情報公開と個人情報の保護がなされていること。また、実施主体自身が、PDCAサイクルに基づき、組織的・継続的に事業を改善していく組織となっていること。</p>						
I 検 定 試 験 の 実 施 主 体 に 関 す る 事 項	③ 事 業 の 改 善 に 向 け た 取 組	10	<p>《質の向上に向けた取組》</p> <p>○目標(Plan)－実行(Do)－評価(Check)－改善(Action)というPDCAサイクルに基づき、組織的・継続的に検定試験の運営等を改善するとともに、自己評価シート等が公表されているか</p>	<p>検定品位の向上</p> <p>一般的にものづくりでは品質管理と言うが、検定業界では多く検定品位をどのように構成し改善を図っていくかをテーマにして日々研鑽を積んでいる。特に、教育現場との意思疎通を図り、現場の声をどのように反映していくかが大切である。</p> <p>解答用紙を返還していることから、個人や教育現場から様々な疑問や質問がe-mailで届くが、これらの回答を迅速に行い、その中から必要な改善点を検討し次回の検定に反映させる取り組みが事務局の日常業務になっている。</p> <p>その中でも重要事項は、毎週1回の会議議題に載せてさらなる改善につなげるようにしている。また、その改善結果はHPでその都度公開してしている。</p>	A	<p>採点に対し評価の品位向上に努めている。</p> <p>解答を解答例として、特に記述式の内容について、複数の評価を行うことで、受検者の考えを深く理解する体制を整えている。</p>
		11	<p>《内容・手段等の見直しの体制》</p> <p>○知識・技術の発展や社会環境の変化に応じて、内容や手段等を常時見直す体制となっているか。</p>	<p>不易と流行の観点</p> <p>理科検定では、自然環境に相応しい基盤となる知識・技能と社会環境の変化に対応する知識・技能を不易と流行に分けて情報提供するようにしている。</p> <p>検定が人の測定システムだとすれば、その測定器は検査問題であり、検査問題の善し悪しが測定結果を左右することになる。</p> <p>そこで、検査問題は不易となる基礎内容は大きく変えることなく検定の水準維持に役立て、変化・発展する科学技術の内容を絶えず調査・研究してその結果を時事問題として情報提供している。この点が、教科書では成し得ない検定の特長といえる。</p>	A	<p>特に、コロナウィルスの影響による学習の遅れを補完する内容問題の研究や小学生に対するコロナウィルス感染防止についての基礎知識・技能について問う問題を提供している。</p>

	12	<p>○その他の特記事項等。</p>	<p>理科検定ならではの特長</p> <p>理科検定は採点評価の他に次代が希求する「学習意欲」の指標を創造し、その具現化に取り組んでいる。</p> <p>知の財産と学習意欲を結び付けてその数値化を達成している。その単位を「EV」として、多種類の学習成果を加算できるようにしている。</p> <p>学習の遅れを補完するために超高速学習システムを開発し、1年分の学習内容を音声化して、高速で視聴学習できる学習検定を実施している。</p> <p>音声化については、AI 音声を活用して、標準スピードの1.5倍速で視聴できる。システム上では、1.8倍速、眼の不自由な方々にとっても有効な学習環境を提供している。</p> <p>詳しくは、協会HPを参照ください。</p> <p><a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a></p>	A	<p>オンライン検定の場合 時間の自己管理・IT 入力技能・音声対応能力等を学習意欲として評価するシステムを開発し、検定に応用している。</p>
--	----	--------------------	---	---	--

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等	
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価		
【評価の視点】						
適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受験手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。						
Ⅱ 検 定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	① 受 検 手 続 等	13	<p>《検定試験の概要》</p> <p>○検定試験の目的に沿って、測る知識・技能、領域（分野）、対象層（受験資格等）、試験範囲、水準等が級ごとに明確になっているか。</p>	<p>検定の概要</p> <p>当協会のHPを参照してください。 <a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a></p> <p>特に、「理検 SCORE」は到達度検定であり、旧来の階級分けはない。そして、その需要が年々増加してきている。</p>	A	既存の階級式検定の STEP に加え、達成度式検定の SCORE を開発、実施している。
		14	<p>《受験資格》</p> <p>【受験資格を制限する試験の場合】</p> <p>○年齢や事前の講座受講の有無等によって受験資格が制限されている場合には、その合理的な理由が示されているか。</p>	<p>受験資格</p> <p>生涯学習の理念に沿って、誰でもいつでも参加できるかたちであり、受験資格制限などはない。</p>	A	
		15	<p>《受験手続・スケジュール等》</p> <p>○試験の実施規則・要項等において、受験手続・スケジュールが適切に定められるとともに、常時、見直しを行っているか。</p>	<p>受験申込方法</p> <p>当協会のHPを参照してください。 <a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a></p> <p>「いつでも団体申込」では受験団体の都合に合わせた普通曜日での受験ができるので便利である。もちろん、検査内容はその都度変えて出題される。</p>	A	<p>受験日は学校側で決めることができるようになってきている。</p> <p>検定実施日の2週間前までに申請すれば、学校ごとに検査問題が準備される。</p>

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：ほぼ達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等	
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価		
【評価の視点】						
適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受検手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。						
Ⅱ 検 定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	① 受 検 手 続 等	16	《問い合わせ先の設置》 ○受検者からの手続等に関する問い合わせ、試験後の問い合わせ先が設置され適切に公開されているか。	問合せ先 当協会のHPに明示され、常時対応している。 電話では、土・日・祭日を除き、午前9時半～午後5時まで。 コロナウィルス対策として、オンラインシステムの充実を図っている。	A	コロナウィルス対策として、テレワーク対応にしている。
		17	《受検料》 ○受検料の適正性・妥当性について点検・検証されているか。	受検料 当協会のHPを参照してください。 <a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a> 適正か否かについては常に検証している。	A	
		18	《障害者への配慮》 ○障害者が受検する場合に、その実施に伴う負担が過重でないときは、必要かつ合理的な配慮が行われているか。	障害者への配慮 健常者と同様の扱いをしている。障害者を特別扱いすることもないし、過重となる扱いもしていない。 生物と地学については既に、学習内容を全て音声化して、眼の不自由な方でも視聴学習できるようになっている。	A	検査問題の音声化を図り、超高速学習対応の理科検定を開発、生物・地学はすでに実用段階にある。

【4段階評価の目安】



A : 達成されている B : はほぼ達成されている C : やや不十分である D : 不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等	
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価		
<p>【評価の視点】</p> <p>適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受験手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。</p>						
II 検 定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	① 受 検 手 続 等	19	<p>《多くの受検者が簡便・公平に受検できるための配慮》</p> <p>○より多くの受検者が、簡便、かつ、公平に受検できるような配慮が行われているか。</p>	<p>公平な受検環境</p> <p>検査問題の漢字にはルビを振り、ローマ字読みを付けている。また、単語レベルであるが必要な語句の英語表記を行っている。</p> <p>これは、外国人に対して理科検定を通して日本語の修得を推進するためにしているものである。</p> <p>さらに、PCやタブレット対応、特に、スマホで受検申込ができるシステムになっている。</p> <p>眼の不自由な方々のために音声化した「理検」PR、音声化学習コンテンツの開発を進めている。</p>	A	<p>生物検定2級は超高速学習対応型の検定になっている。音声化とビデオ化された学習材によってオンライン学習した学習者が、検定を受けることで学力保証される。</p> <p>音声化された問題やビデオ化された問題はよく聴いてなければ解答ができない</p>
		20	○その他の特記事項等。	<p>理科で学ぶ日本語</p> <p>ものづくり日本語検定の作問委員会に所属する傍ら、外国の方々にも理科で学ぶ日本語の調査研究を行い、ものづくりに関する日本語の普及を推進している。</p> <p>「理科で学ぶ日本語」の学習テキストを発行</p> <p>専門用語の漢字にルビを振り、英単語を紹介している。</p>	A	

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はほぼ達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
Ⅱ 検	【評価の視点】	適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受検手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。			

定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	② 検 定 実 施	21	<p>《作問・審査体制》</p> <p>○検定試験の目的、内容、規模等に応じて、検定試験の作問体制・審査体制が適切に構成され、運営されているか。</p>	<p>検査問題と審査</p> <p>検査問題の審査は、内容審査と水準審査に分かれるが、解答用紙を返却する関係から、評価結果とも密接に係わってくる。</p> <p>理科検定ならではのノウハウである。</p> <p>記述式の検査問題の採点・評価結果を高水準に保つことと受検者の増加は相容れない関係にあるが、学校等の教育現場に合わせて受検できる態勢を敷くことで、受検者が特定の日に集中しない工夫がなされており、記述式の本検定の検定品位の水準にある。</p>	A	検定基準及び作問基準による
		22	<p>《情報の管理体制》</p> <p>○検定試験に関する情報管理体制が適切に構成され、情報管理対策（情報管理マニュアルの整備や担当者への研修・注意喚起など）が講じられているか。</p>	<p>情報管理</p> <p>情報専門員を置いていてネット環境を整えている。一方、解答用紙を返却するに当たって、採点評価後の解答用紙はスキャニングを行いネット環境を有しないPCに情報保管している。また、安全性の確保に対しては、専門のIT技術者に管理委託している。</p> <p>落雷等の対策として情報は外付け式のハードディスクに保管、担当を決めて管理している。</p>	A	

#### 【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
II 検	【評価の視点】	適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受検手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。			

定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	② 検 定 実 施	23	《各試験会場を総括する責任者の配置》 ○各試験会場を総括する責任者が配置されているか。	検定会場の運営 検定会場には理数コーチなどの専門家が検定実施監督を担っている。また、実施基準に基づいて受検者に注意事項等を説明し、時間管理、解答用紙の回収等を行っているまた、検定日当日は、総括責任者が常時本部に待機しいつでも発生する問題に対処できる態勢になっているが、昨今はコロナウィルス禍で会場そのものがほとんど開館不可となっている。	A	協会に登録された「理 検 Doctor」と称する人 たちに検査問題の評価 を委託する計画であ る。
		24	《試験監督業務についての共通理解》 ○試験監督業務のマニュアルが定められ、試験実施会場・機関に事前に配付されており、試験監督者等の共通理解が図られているか。	監督の業務範囲 検定実施基準に基づく、着席場所の指定、検査開始前の注意事項の読み上げ伝達、携帯電話の電源を切る旨の発声、不正の目付、時間管理等を協会指導の下で行っている。	A	コロナウィルス対策と して 監督には Face shield と Mask を着用 させている。
		25	《学校等が試験を実施する会場を設けている場合の公平性の確保》 【検定実施団体自らが試験を実施する会場とは別に、学校や民間教育施設等が試験を実施する会場を設けている場合】 ○検定実施団体自らが試験を実施する会場と同等の公平性が確保されているか。	団体受検会場 団体受検の担当並びに監督の立場にある先生には、検定実施基準のうち必要事項を抜粋して実施方法を伝達している。特に、検査問題に関連する質問事項については受け付けないよう伝達している。検査問題の送付にあたっては、封書に検査問題は検定当日までは開封しないように注意喚起している。 検査終了後は、解答用紙を速やかに追及可能なメール便でその日のうちに返送できるように返送用の伝票を同封している	A	コロナウィルス対策と して、一般会場では、 Social Distance の確 保に務め、アルコール 手拭き綿を配布してい る。

#### 【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
II 検	【評価の視点】	適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受検手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。			

定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	② 検 定 実 施	26	《受検者の本人確認》 ○受検者の本人確認は、顔写真を添付した受検票の用意や身分証による照合など、本人確認が確実に行われるよう講じられているか。	本人確認 受検票で顔写真付きの身分証明書を持参するように指示している。検定会場では、会場に入場する前に本人確認を行っている。学生証、免許証などが一般的である。	A	
		27	《不正行為等への対応策》 ○受検者の不正行為・迷惑行為防止に関する適切な対応策が講じられるとともに、対応マニュアルが作成され、職員や試験監督者等の共通理解が図られているか。	会場での受検者の指導 検定実施基準に基づき、スマホの電源を切るようお願いしている。受検時に奇声を発するなど、迷惑行為に対して、検査監督は退席を求める場合がある。	A	既に自宅受検監視システムも開発され、これを活用可能な段階にある。
		28	《天災等のトラブルへの対応》 ○試験当日、天災や交通機関の遅延等があった場合には、試験開始時刻の変更や再受検の容認など、受検機会の確保について配慮されているか。	天災等への対応 交通機関のトラブルや受検者の健康上の理由で検査時刻に遅れる場合、30の遅れは認められる。また、地震や台風等で出席ができない旨の連絡があった場合は、次回の検定を再受検可能となっている。ただし、無断欠席は認められない。	A	コロナウィルス対策として、予約解消の場合は、自宅受検を薦めている。
		29	○その他の特記事項等。	前回受検ができなくなった者が、次に2階級をダブル受検したいという希望にも応えられるかたちになっている。事情によっては自宅受検を認めている。	A	

#### 【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
II 検	【評価の視点】	適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受検手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。			

定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	③ 学 校 の 単 位 認 定 や 入 試 等 に 活 用 さ れ る 検 定 試 験	30 該	<p>《受検機会の確保》</p> <p>【学校の単位認定や入試等の際に活用される検定試験の場合】</p> <p>○受検機会の設定に関して児童生徒等が不利益を被らないように、配慮がなされているか。</p>	<p>受検機会の確保</p> <p>学校等の団体受検について、学校行事等に合わせて例えば、普通曜日での受検が可能のように、いつでも簡単に受検できるシステムが開発されている。特に、島嶼部の学校や小規模校の場合、受検者が1人であっても、その学校に合わせた検査問題を準備して受検してもらう場合がある。</p>	A	
		31 該	<p>《検定試験と学習指導要領との関係》</p> <p>【学校の単位認定や入試等の際に活用される検定試験の場合】</p> <p>○当該検定試験と学校教育との関係性（学習指導要領に基づく学校における学習との関連等）が明確に示されているか。</p>	<p>学習指導要領との関係</p> <p>検定基準はおよそ8割程度が学習指導要領の項目と内容に準拠されている。また、検査問題は階級ごとに検定教科書の内容とおよそ8割程度を準拠するように検査問題作成基準に規定されている。</p> <p>ただし、検定のよさは科学技術の発展等に応じて新規の内容が出題できることであるから、国際的に問題となっているニュースから検査問題の題材が選ばれて調査・研究問題や時事問題として出題される場合もある。</p> <p>詳しくは本協会のHPを参照ください。</p> <p><a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a></p>	A	

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はほぼ達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
Ⅱ	【評価の視点】				

検 定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受検手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。				
	③ 学 校 の 単 位 認 定 や 入 試 等 に 活 用 さ れ る 検 定 試 験	32 該	<p>《試験結果の公平性・安定性》</p> <p>【学校の単位認定や入試等の際に活用される検定試験の場合】</p> <p>○年度ごとや、年間の回ごとでの試験結果が互いに比較可能となるよう検証されているか。</p>	<p>不易の問題内容と流行の問題内容</p> <p>Iの③の11に記載した通り、階級式（STEP）は不易の内容を変えずに水準を保ち、流行の内容で発展性を希求する方法で検定品位を確保している。しかし、そのこには自ずと限界があり、多少のバラつきは生じる。そこで、旧来の階級式の検定の欠点を補うべく研究開発されたのが到達式（SCORE式）である。「理検 SCORE」はその欠点を見事に克服できている。そして、多くの学校団体が、STEP式からSCORE式に移行、受検する例が増えている。SCORE式は学年を問わずシームレスに検査問題が構成されているので、受検者が到達した程度に合わせて到達証明できるよさがある。STEP式では受検者数の半分が不合格となり、これが絶対評価として確定されるのは受検者からすればたまったものではない。</p> <p>ところが、SCORE式であれば、上位のものでも下位のものでも到達した結果でなんらかの絶対評価証書を得られるから不合格のレッテルはなくなる。詳しくは当協会のHPを参照してください。</p> <p><a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a></p>	A
		33 該	○その他の特記事項等。	<p>「理検 SCORE」には「理検 SCORE100, 60, 40, 30」の4種類がある。</p> <p>「SCORE100」は中3～高3の100問、「SCORE60」は小6～中3の60問、「SCORE40」は小3～小6の40問、「SCORE30」は小1～小3の30問構成。</p>	A

#### 【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
II 検	【評価の視点】	適正かつ公正で透明性の高い検定試験の実施体制を有するとともに、受検手続を明確にした上で目的や内容、規模等に応じた適切な取組を行っていること。			

定 試 験 の 実 施 に 関 す る 事 項	④ コ ン ピ ユ ー タ を 使 っ て 行 う 検 定 試 験	34 該	《コンピューターを使う場合の本人確認》 【コンピューターを使って行う試験の場合】 ○ID とパスワード等で本人確認が行われているか。	本人確認  PC上では、IDパスワードで認証可能。  受検票で顔写真付きの身分証明書を持参するように指示している。検定会場では、会場に入場する前に本人確認を行っている。学生証、免許証などが一般的である。	A	コロナウィルス対策として、オンラインで受検できるシステムの開発を急いでいる。
		35 該	《コンピューターの使いやすさ》 【コンピューターを使って行う試験の場合】 ○テスト画面や操作方法が受検者にわかり易くなっているか。	受検者に要求されるIT技能  操作性については分かり易くなっている。  名前の入力、漢字変換、ローマ字入力、マウスの基本操作、IDパスワードの必要技能は受検者に求めている。	A	IT入力技能を観るために入力技能を積極評価する方向である。
		36 該	《コンピューターの安定性の確保》 【コンピューターを使って行う試験の場合】 ○システムの冗長化、バックアップリカバリー等、試験が安定的に運用される体制を取っているか。	PC環境の安定性等  解答操作中のシステムダウンについてのバックアップ、解答途中からの継続入力操作が可能になっている。  システム回復不可の場合は再受検を可能にしている。	A	むしろ、自分で時間管理できるシステムを採用し夜中でも自宅でも受検可能とする方向である。
		37 該	○その他の特記事項等。	PC等での受検内容  理科検定の場合、PC等で受検できるものは、到達式の「理検 SCORE」のみであり、Edulio のシステムを全面採用する。	A	ある県の小学校の先生方30人程度にオンライン受検を体験していただいた。

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：ほぼ達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
Ⅲ 検	【評価の視点】 検定試験の目的や内容が明確であり、知識・技能を測る手法や審査・採点の基準等が適切であること。				



<p>定 試 験 の 検 定 問 題 に 関 す る 事 項</p>	<p>① 測 定 内 容 ・ 測 定 項 目</p>	<p>38</p> <p>《検定試験の設計》 ○検定試験の目的に沿って、適切に知識・技能を測れるよう、設計が行われているか。</p>	<p>検定の設計・構成</p> <p>検定は試験と明確に異なることを検定基準に明記し深く認識し、実践している。試験は主催者が主催者の目的で構成し、その目的に合致するもののみを救い上げるものであるが、検定はそうではない。</p> <p>検定はこれを受検する側に目的があって、自分の目的に沿って受検するものであり、受検者の目的が多様であるが故にその設計・構成に様々な工夫が必要となる。</p> <p>理科の場合、生物的知識・技能、化学的知識・技能、地学的知識・技能、物理的知識・技能等をバランスよく検査問題に盛り込む必要がある。また、次代が求める理数的感性を検定を通していかに育てておくかなどの長期的観点や今地球レベルで求められる再生可能な社会に必須の理数的知識・技能の観点などを研究、分かり易く検査問題に盛り込むなどの設計・構成がなされている。</p>	<p>A</p>	<p>難度設計基準による。 易しい・難しいの程度は時間の関数である。 例えば、生物基礎1年分の学習内容を音声化すると、37440sになる。 読取難度を極力ゼロにすることで、小学生でも高校内容を学習できることになるが、そのような科学的研究開発結果から理数的知識技能の習得が容易になり、大いなる教育イノベーションを図っていききたい。</p>
--	--	--	---	----------	--

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
Ⅲ	【評価の視点】				

検 定 試 験 の 検 定 問 題 に 関 す る 事 項	検定試験の目的や内容が明確であり、知識・技能を測る手法や審査・採点の基準等が適切であること。					
	① 測 定 内 容 ・ 測 定 項 目	39	<p>《試験問題と測る知識・技能の関係》</p> <p>○検定試験の設計に従って、各問題項目がつくられているか。</p>	<p>検査問題と求められる知識・技能の関係</p> <p>知識・技能としてのカテゴリーは生物的知識・技能、化学的知識・技能、地学的知識・技能、物理的知識・技能に分けている。</p> <p>また、小・中学生に対しては、基礎として普段の学習活動で受動的に身に着け学習要素としている。高・社会人に対しては、応用としての理数に関する社会問題を能動的に身に着けるべき学習要素としている。</p> <p>これらを規定する検定基準に則り創作した問題には、基準内容毎に振られた基準番号が記載されて、いつ活用された、検定基準のどの内容で、小学何年対象に出題されたものが明確になる基準番号で管理されている。</p> <p>作問委員会のメンバーは基準番号を頼りに検索し、検査問題の評価をすることができるようになっている。</p> <p>実践例を紹介すると、生物2級の生物の多様性に関する問題には、B220311の基準番号が付されている。</p>	A	超高速学習の進展で、近い将来、理数の学習スタイルは大きく変容する。
		40	○その他の特記事項等。	<p>実用理科技能</p> <p>観察・実験技能、計量・測定技能、統計・検査技能、比較・調査技能、論理・表現技能 等を規定</p>	A	

#### 【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
Ⅲ 検	【評価の視点】	検定試験の目的や内容が明確であり、知識・技能を測る手法や審査・採点の基準等が適切であること。			

定 試 験 の 検 定 問 題 に 関 す る 事 項	② 審 査 ・ 採 点	41	《審査・採点基準の明確さ・適切さ》 ○審査・採点の基準が明確に定められており、また、これが当該検定試験の設計と合致しているか。	採点・評価の方法・適切性  採点基準による。例えば、3級の場合、全問題の70%の正答率で3級合格、50%の正答率で準3級合格になる。その他の階級でも同様である。  SCORE式の場合は、例えば、SCORE60で600点満点中400点以上で3級相当、550点以上で準2級相当の証書が付与される仕組みである。	A	
		42	《主観的な評価における採点の公平性の確保》 【面接・論文・実技等の主観的評価の場合】 ○面接・論文・実技等の主観的評価について、マニュアルの周知やトレーニングの実施により採点基準についての共通理解が確保され、公平な採点がなされているか。	採点・評価の公平性  本検定はこの点を重視しているために解答用紙を受検者に返却する方法を執っている。その結果、採点・評価の公平性は十分に担保されている。  受検者が納得がいかなければ直接協会に異見が齎されるので、その対応を評価委員会が受け持つかたちになっている。  大学、高校などの学校の教員からも質問が届き、企業の研究者からも意見が齎されるので、その対応には慎重を期している。	A	コロナウィルス対策としても、検定はAIを利用したオンライン検定になっていく。 記述式も可能となる。 その評価のあり方を研究している。
		43	○その他の特記事項等。	解答用紙を返却することで採点ミスのをほとんどを回避できる。	A	オンライン検定でその大半が自動採点になるが、最終評価は人が行う。

#### 【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
Ⅲ 検	【評価の視点】 検定試験の目的や内容が明確であり、知識・技能を測る手法や審査・採点の基準等が適切であること。				

定 試 験 の 検 定 問 題 に 関 す る 事 項	③ 検 定 結 果 に 基 づ く 検 定 の 改 善	44	<p>《試験結果に基づく試験の改善》</p> <p>○試験結果から得られるデータに基づき、検定試験の問題内容や測定手段、審査・採点基準について検証し継続的な改善を図っているか。</p>	<p>検定内容の改善</p> <p>検査問題には通常の問題以外に、調査・研究問題を定期的に盛り込んでいる。その目的は、学習意欲の観点や次回検査内容変更の観点から受検者の対応を押し量るものである。</p> <p>その結果、取り組み具合やできふできを判断し、常にレベル調整を行っている。そうでなければ検定そのものの維持が難しくなる。</p> <p>その他に、学校現場の指導者や学校に対してアンケート調査を行い、理科と進学指導などの様子を把握している。</p>	A	<p>難度は時間の関数であるから、合理化した図式を用いてむしろ読取難度を極力排し、音声化とビデオ化した検査問題を多用することになる。</p> <p>結果として、紙ベースでは対応できなくなる。</p>
		43	<p>○その他の特記事項等。</p>	<p>不易の問題のできの悪い問題は、採点評価委員会の解析結果を踏まえて、近似の問題として再度出題するなどして、全体的に学習成果を期待する対策を打つこともある。</p> <p>また、希望によって学校団体にもその情報を提供することもある。</p>		A

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	
Ⅲ 検	【評価の視点】	検定試験の目的や内容が明確であり、知識・技能を測る手法や審査・採点の基準等が適切であること。			

定 試 験 の 検 定 問 題 に 関 す る 事 項	④ コ ン ピ ユ ー タ を 使 っ て 行 う 検 定 試 験	46 該	<p>《コンピューターと紙の試験の公平》</p> <p>【コンピューターを使って行う試験の場合】</p> <p>○通常の紙による試験と比較可能な結果が得られるような配慮がなされているか。</p>	<p>理科検定は紙ベースを不易とし、流行としてPCを活用する</p> <p>教育関連の情報機器の一部が紙に近づいている。書きごちが鉛筆やボールペンに近づいている。</p> <p>理科検定は現状、紙に鉛筆で記述することが基本であり、その結果として生物的、化学的、地学的、物理的な知識・技能を推し量ることはできると観ている。PC等による受検に「理検 SCORE」を活用しているのは、シームレスな</p> <p>問題構成になっているのでPCに載せやすい。</p> <p>また、シームレスな SCORE 式のほうが、受検者の達成度が把握しやすいメリットもある。</p>	A	<p>コロナウィルス等対策により、検定の見方、考え方は変容した。</p> <p>国際対応を兼ね備えた形のオンライン検定は、IT入力技能や時間管理技能等を加味した方式がメジャーになり、むしろ紙ベースの検定では対応不可になる。</p>
		47 該	<p>○その他の特記事項等。</p>	<p>島嶼部や過疎地の学校などでは1人で団体受検を希望してくる場合もあるため、広く受検してもらうためにもネットの活用する必要がある。</p>	A	<p>音声化やビデオ化された検査問題で保証される次代の人材が、実質的にAI活用社会をリードしていくことになり、受検場所を選ばない。</p> <p>特に理数人材は動的教育を受けた知の財産を備えた人材である。</p>

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はほぼ達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	

IV 継続的 学習 支援 ・ 検定 の 活用 促進	【評価の視点】			
	検定試験の結果が、学習成果を示す指標として社会に適切に評価され、実際に活用されるため、検定事業者等において活用促進に向けた適切な取組を進めていること。また、受検者の継続的な学習を支援するため、検定事業者において適切な取組を進めていること。			
	48	《検定の結果を証明する書類の発行》 ○検定の結果を証明する合格証や認定証等が発行されているか。	絶対評価証書発行 階級式 (STEP) では対応する階級の合格証書を付与している。 到達式 (SCORE) では、相当する階級の合格証書と達成度評価証書を発行している。	A
	49	《受検者が獲得した知識・技能の明示》 ○受検者が獲得した又は保持している知識・技能の内容を、活用者が一見して判断し得るよう明らかにしているか。	理科知識・技能の明示について 知識・技能が明示されています。当協会のHPを参照してください。 <a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a>	A
50	《検定試験と活用先の能力の関係》 ○当該検定試験と企業等や地域等の社会における諸活動との関係性が明確になっているか。	理科知識・技能の活用について ものづくり全般の知識・技能基盤となっている。 特許等の知的所有権の論理構成をする弁理士や弁護士の知識・技能基盤となっている。 高度技術・SNS等グローバルな情報網を支える知識・技能基盤になっている。 当協会のHPを参照してください。 <a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a>	A	

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目	中項目別実績・課題
-----	-----	-----	-----------

		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	改善の方向性等
IV 継続的 学習 支援 ・ 検定 の 活用 促進	<b>【評価の視点】</b> 検定試験の結果が、学習成果を示す指標として社会に適切に評価され、実際に活用されるため、検定事業者等において活用促進に向けた適切な取組を進めていること。また、受検者の継続的な学習を支援するため、検定事業者において適切な取組を進めていること。				
	51	《受検者の継続的な学習の参考となる情報の提供》 ○受検者に対して、試験の合否だけでなく、領域ごとの成績、合格後の学習の指針など、受検者の継続的な学習の参考になる情報が提供されているか。	学習参考情報の提供 調査・研究の情報や動画を提供している。 当協会のHPを参照してください。 <a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a>	A	
	52	《試験問題等の公開》 ○過去の試験問題や正答、類似問題等が公開されているか（ただし、試験の性質上、公開することによって、事後の出題に影響が生じるものを除く）。	検査問題の公開 過去の検査問題出題例を公開している。 当協会のHPを参照してください。 <a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a>	A	

【4段階評価の目安】

A：達成されている B：はば達成されている C：やや不十分である D：不十分で、改善すべき点が多い

大項目	中項目	小項目			中項目別実績・課題 改善の方向性等
		評価項目	実績・理由・特記事項等	評価	

IV 継続的 学習 支援 ・ 検定 の 活用 促進	【評価の視点】				
	検定試験の結果が、学習成果を示す指標として社会に適切に評価され、実際に活用されるため、検定事業者等において活用促進に向けた適切な取組を進めていること。また、受検者の継続的な学習を支援するため、検定事業者において適切な取組を進めていること。				
	53	<p>《活用事例の調査・把握》</p> <p>○学校・企業・地域等での検定試験の活用事例を調査・把握しているか。</p>	<p>活用事例の公開</p> <p>大学の入試優遇調査結果や大学の教育学部が採用している事例もしくは企業調査結果等を公開している。</p> <p>また、ものづくり日本語検定を支援している関係からものづくりの企業群に理科検定を周知しつつある。</p> <p>当協会のHPを参照してください。</p> <p><a href="http://www.rikakentei.com/">http://www.rikakentei.com/</a></p>	A	
	54	<p>○その他の特記事項等。</p>	<p>理数検定の研究・開発</p> <p>アクティブラーニングに対応する検定として、3人～5人で取り組む Team 検定を開発中である。</p> <p>特に、小学生対象の Team 検定は既に実行段階である。</p>	A	<p>超高速学習の研究成果が活かされるオンライン検定に変容すべき時代である。</p>