

持続可能な社会をめざして

3R 低炭素社会検定

一般社団法人 持続可能環境センター

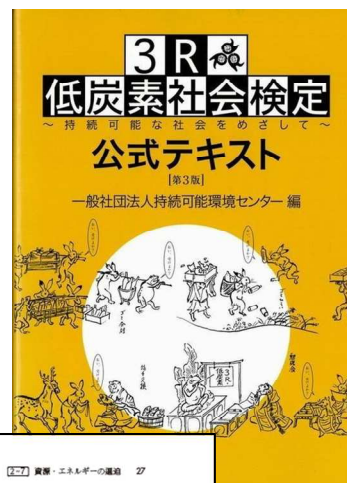
持続可能な社会を構築するために不可欠な2つの要素、3R(循環型社会)と、低炭素社会(温暖化対策)について重点的に、基礎を確認するための検定です。2009年に開始し、いままで12回の検定が実施され、のべ6000人以上の合格者が、全国で活躍しています。

廃棄物処理計画策定の基礎知識として、地球温暖化対策計画策定の基礎知識として、職員としてのスキルアップに役立ちます。

最新第3版公式テキスト 2020年9月発行

3R部門、低炭素部門それぞれの専門分野で活躍する、研究者らが執筆したテキストです。基礎から最新情報まで学べる全158節からなり、それぞれわかりやすく見開きでまとめています。

お求めは書店にて。A4版充実の392ページ。税込4,620円。



26

第2章 環境問題

7 資源・エネルギーの逼迫

1 枯渇性資源と埋蔵量

資源の種類は、大きく再生可能なものと枯渇性のものに分類することができます。ここで扱うものは**枯渇性資源**、つまり化石燃料や金属鉱物資源です。最初に資源の「枯渇」について整理してみます。昔からよく使われる指標が「**可採年数**」です。これは、**確認可採埋蔵量**をその年の消費量で割った値で、**2008年**、**2008年**、**石油**で**51年**(いずれも2015年)です。確認可採埋蔵量は、既に発見され、かつ経済的・技術的に利用可能な量を指します。つまり新しい有望な鉱山が発見されれば確認可採埋蔵量は増えるのですが、地球上に存在する特定の枯渇性資源の総量は一定と考えてよいので、いつかは確認可採埋蔵量が低下し始めるはずで、日本でも江戸時代から明治時代にかけて、各地で金山・銀山など開発され採掘がされてきましたが、すでに鉱脈が干上がり観光地となっているところも多々あります。すでに多くの金属資源が掘り出されているうえ、現状の埋蔵量では、将来の需要をまかなえない問題が指摘されています(図2-7-1)。

2 より短期的な需給の逼迫

日本のような資源輸入国にとって、資源政策の目標の一つは安定供給の確保です。これまでも、私たちは石油危機に代表される供給不安を経験してきました。その背景には資源の枯渇性による供給国の偏りがありました。さらに中国などが急速に経済成長している一方、天然資源の開発はリードタイムが長く、需要拡大に供給が追いつかないという課題が生じています。資源の安定供給を考える際には、価格も重要な点です。需給の逼迫に加え、投資的な要素もあり、価格は高くなるだけではなく、不安定であるという意味でも問題があります。**レアメタル**などの希少な資源については、新規用地が開発され需要が急拡大した場合、一時的に価格の高騰が起こることがあります。国際的な紛争の原因は、資源や食料の確保をめぐる争いであることも多く、注視する必要があります。

4 資源・エネルギーの逼迫への対策

対策方法は大きく分けて三つになります。それは、①消費量そのものを減らすこと、②代替すること、③国内自給や安定供給確保を確保することです。このうち代替は、リサイクルのように天然資源を循環資源によって代替することや、比較的豊富な他の天然資源への代替を考えることができます。また、安定供給の確保は、海外の鉱山や油田を開発する権利を得ることや、国内の循環資源を利用すること、食料の場合には自給率を上げることなどの対策を考えることができます。日本領海の海底に存在することが知られているマンガン塊、**メタンハイドレート**などの深海底鉱物資源といった新しい資源の利用は、経済的に採掘できれば代替と供給確保の両面での効果を期待できます。

5 再生可能資源利用の限界

資源問題の解決としては、再生可能資源へのシフトは重要です。再生可能資源には、動物由来素材、食料、再生可能エネルギーなどがあります。循環しているのは再生可能資源ですが、長年かけて蓄積された地下水の場合には枯渇性資源のほうがあてはまる場合もあります。しかし、再生可能資源が生物由来の場合は、その資源が再生できる速度に応じて利用をしないと、そもそも再生産が間に合わず、利用できなくなってしまうことも多々あります。生態系については、資源としてみる以前に、**生態系そのものとして存在を守るべき**という視点も重要です。

図2-7-1 資源埋蔵量・既採埋蔵量と2005年までの需給

資源	埋蔵量(10億トン)	既採埋蔵量(10億トン)
In:インジウム	72	102
Ag:銀	102	72
Pb:鉛	102	72
Au:金	102	72
Sn:スズ	102	72
Zn:亜鉛	102	72
Cu:銅	102	72
Ni:ニッケル	102	72
Fe:鉄	102	72
Al:アルミニウム	102	72

(出典) 国立研究開発法人物質・材料研究機構「資源循環リスク」資料より作成(現有埋蔵量定1として比較)
注:埋蔵量ベースは経済的に採掘可能な量のこと。

27

資源・エネルギーの逼迫 27

には必要である。電子機器のコンデンサに使用されるタングステン、強力磁石に使われるネオジム・サマリウムなどのレアメタルは、再生可能資源ではないが、採掘費用が課題となっている。

④7 生態系そのものとして存在を守るべき 一第3章1節

次回 第14回 3R・低炭素社会検定試験

第14回検定は、2021年11月7日(日)に、全国9会場で実施を予定しています。

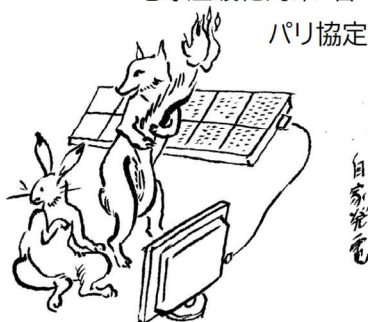
3R 部門

ごみ削減・適正処理などの基礎
プラスチック問題・食品ロスほか



低炭素社会部門

地球温暖化対策・省エネなどの基礎
パリ協定・RE100 ほか



両部門セットの受験で、「持続可能な社会」の基礎知識が得られます。いずれか一方の受験も可能です。

責任をもって活躍する方のために、学習を応援します

ネットビデオ講習

執筆にかかわった研究者等が、解説する動画を提供しています。

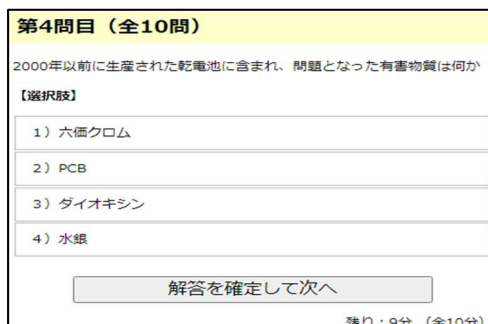
一部はサイトにて無料で公開しています。



ネット模擬テスト

検定試験とは別に、テキストの理解を深める・確認するための小テストを用意しています。

一部はサイトにて無料で公開しています。



自治体の廃棄物・温暖化対策に関する新規担当職員向けオンライン講習

2021年4月から6月ころにかけて、自治体の新規担当者向けに、オンラインでの講習会を開催する予定としています。基礎的な知識をもとに、豊かな暮らし・地域をつくるためにご活躍いただければ幸いです。詳細はホームページにて公開します。

3R 低炭素 検定

検索

一般社団法人持続可能環境センター

URL: <https://3r-teitanso.jp/>

E-mail: info@3r-teitanso.jp

電話: 075-708-8144