

2022年7月8日
一般社団法人持続可能環境センター

2022年に、最新情報に更新を行った第3版第2刷が発行されました。しかし以前の第3版を所有されている方や、書店等で以前の第3版を購入された方もあるため、今回の主な修正点について整理して公開させていただきます。学習のためにご活用いただければ幸いです。

修正一覧

1. 13章5節 容器包装リサイクル法	2
2. 14章2節 気候変動の要因	2
3. 14章5節 IPCC	3
4. 14章6節 気候変動が自然や人間社会に与える影響	3
5. 14章7節 気候変動の将来予測	3
6. 16章8節 発電に伴うCO ₂ 排出	5
7. 19章4節 地球温暖化対策推進法	5
8. 19章5節 地球温暖化対策計画・エネルギー基本計画	6
9. 19章7節 温室効果ガス排出量算定、報告、公表制度	8
10. 19章10節 省エネルギーラベル	8
11. 19章11節 固定価格買取制度	9

注意点

「3R・低炭素社会検定 公式テキスト 第3版」(2020年発行)に対する修正になります。お手元の第3版テキストと照らし合わせてご利用ください。

軽微な修正等は含まれていません。

1. 13章5節 容器包装リサイクル法

主な修正点

・プラスチック資源循環法が施行されました。(マスコミ等の解説では「プラスチック資源循環促進法」「プラ新法」などと表現されることがあります)

3 プラスチック資源循環法

2019年5月に「プラスチック資源循環戦略」が策定され、3R+Renewableの基本原則のほか、「2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制」などの6つのマイルストーンを目指す方向性として掲げました。プラスチックに関しては、海洋汚染による悪影響が懸念され、適切な循環がより一層求められるようになりました。

プラスチックの用途は容器包装だけではないため、容器包装リサイクル法による対応だけでは不十分であり、2021年にはプラスチックのライフサイクルに関わるあらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組みを促進するための措置を盛り込んだ「プラスチック資源循環法」が制定され、2022年4月より施行されました。消費者、事業者、行政などすべての関係主体が相互に連携して環境整備を進めることで、少子高齢化への対応をしながらライフスタイル変革を促し、2050年カーボンニュートラルも視野に入れたサーキュラーエコノミーへ移行し、企業にとっての成長分野となり中長期的な競争力の確保を進めるとしています。

容器包装リサイクル法では対象外だったプラスチック使用製品廃棄物についても、容器包装リサイクル法のルートを活用してリサイクルする仕組みとしました。また、プラスチック製のスプーン・フォーク・ストロー、ホテルで配布される歯ブラシやくし、クリーニング店の衣類用カバーなど、ワンウェイプラスチックについて、それを配布する事業者に対して使用の合理化が求められ、5万トン以上使用する事業者には削減の取組みが義務化が盛り込まれました。これらが無償で配布しないよう努めたり、プラスチック以外の素材に転換したりする動きも始まっています。

2. 14章2節 気候変動の要因

(追記)

IPCC第6次報告書(2021)では「人間の影響が大気、海洋及び知区域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」としています。

3. 14章5節 IPCC

(追記)

第6次評価報告書は、第41回 IPCC 総会で承認された骨子及び作成日程に従い作成され、2021年から2022年にかけて公表されました。

4. 14章6節 気候変動が自然や人間社会に与える影響

2 IPCC の第6次評価報告書から見る気候変動の影響

IPCC の第6次報告書(2022)の第2作業部会(WG2)の報告(影響・適応・脆弱性)によると、人為起源の気候変動により、自然の気候変動の範囲を超えて、自然や人間に対して広範囲にわたる悪影響とそれに関連した損失と損害を引き起こしているとしています。生態系に関しては、陸域・淡水・海洋のそれぞれについて、生態系の構造の変化、種の生息域の移動、時期の変化が世界で観測されており、気候変動への原因特定に関して確信度が高いとしています。また約33～36億人が気候変動に対して非常に脆弱な状況下で生活しており、地域による違いは大きいものの、食糧生産、健康と福祉、都市・居住地・インフラに対して悪影響が世界各地で観測されていることを示しています。

特に近年の熱波は干ばつ・・・(以下変更なし)

参考文献

・気象庁「IPCC 第6次評価報告書(AR6)」 <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar6>

5. 14章7節 気候変動の将来予測

主な修正点

・IPCC 第6次評価報告書をもとに、全面的に書き直しました。

1 IPCC 第6次評価報告書の将来シナリオ

将来の平均気温上昇の程度は、人為的な温室効果ガス排出量に大きく関連しており、社会の経済成長、技術進歩、温室効果ガス排出量削減政策の程度などによって大きな違いが生じます。将来予測ですが、私たちがどのような社会を作るのか選択することができます。IPCC の第3部会報告書では、温室効果ガス排出量と気温上昇の関係について多くの将来シミュレーション研究結果を分類し、気温上昇を産業化以前より 1.5℃以内に抑えるもの(C1)から、4℃以上の気温上昇を引き起こすもの(C8)までカテゴリー化がされています。

1.5℃未満のカテゴリー(C1)では、温室効果ガス排出を世界全体で 2030年までに 43%減、2050年まで

に 84%減させる必要があります。CO₂に限ると、2055 年までに実質排出ゼロを達成することが求められます。産業化以降の累積で 2.39 兆 t の温室効果ガスを排出してきましたが、今後許される排出量は 0.32 兆 t しかありません。C3b は、国が決定する貢献(NDC)により 2030 年の削減計画をまとめたものですが、削減が 1.5℃未満に届かないどころか、2℃未満にも達していません。2030 年以降の極端な削減を積み上げないと、2℃削減すら危ぶまれることが示されています。

表 14-7-1 IPCC がとりまとめた将来シナリオにおける排出量、温室効果ガス濃度、気温上昇の関係

平均気温上昇によるカテゴリー分け			GHG排出量の変化 (2019年比)		累積GHG排出量 (10億トン、2020 ~2100年)	気温上昇を抑えられる確率			
		研究数	シナリオ名	2030年		2050年	1.5℃未満	2℃未満	3℃未満
C1	1.5℃未満	97	SSP1-1.9	-43%	-84%	320	38%	90%	100%
C2	最終的に1.5℃未満	133		-23%	-75%	400	24%	82%	100%
C3a	2℃未満	204	SSP2-2.6	-27%	-63%	790	21%	78%	100%
C3b	2℃未満 (NDC)	97		-5%	-68%	800	17%	73%	99%
C4		159		-10%	-49%	1160	11%	59%	98%
C5	2.5℃未満	212	SSP4-3.7	-6%	-29%	1780	4%	37%	91%
C6	3℃未満	97	SSP2-4.5	-2%	-5%	2790	0%	8%	71%
C7	4℃未満	164	SSP3-7.0	11%	24%	4220	0%	0%	22%
C8	4℃以上	29	SSP5-8.5	20%	46%	5600	0%	0%	4%

2 1.5℃目標を実現する緩和対策

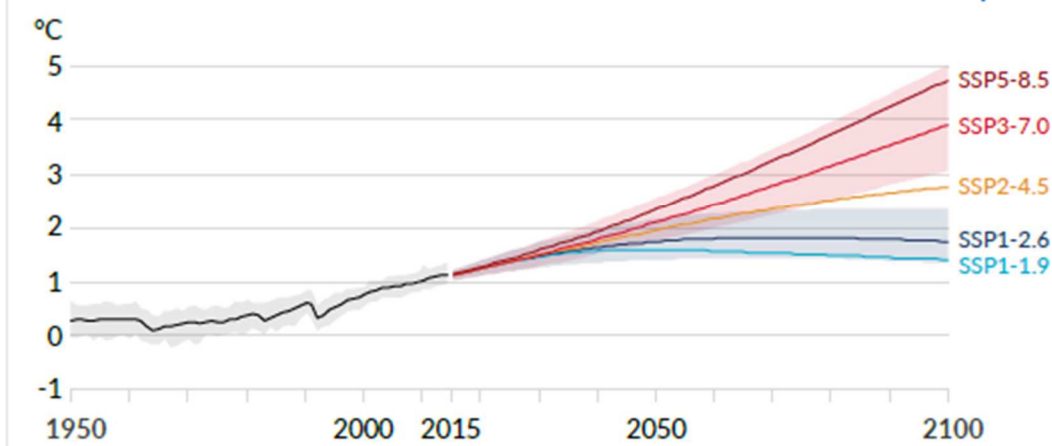
第 3 部会報告では、1.5℃未満に気温上昇を抑えるシナリオが実現可能なのかについても整理しており、「2030 年半減を実現するための対策オプションは存在する」とする一方、「すべての部門・地域において早期に野心的な削減を実施しないと 1.5℃目標を達成することはできない」ともしています。

対策に関する技術コストの低下が著しく、2010 年から 2019 年にかけて、太陽光発電は 85%、風力発電は 55%、リチウムイオン電池は 85%も単価が減少しており、その結果太陽光発電は 10 倍以上、電気自動車は 100 倍以上大きく普及が進みました。エネルギー分野以外にも、産業・運輸・業務・家庭などそれぞれで 1t の CO₂ 相当の削減を 100 米ドル以下で実現できる緩和策が多くあり、積み上げると 2030 年までに半減が可能です。また 1.5℃目標を推進した場合には、費用負担等のために 2050 年時点で現行施策と比べて 2.6~4.2%の GDP の低下が予測されていますが、そもそも 2050 年までに GDP は 2 倍程度まで経済成長するため、時期が 1 年程度遅れる程度の違いでしかないとしています。

「今後数年が正念場となる」と記載されており、障壁を取り除くため、ファイナンス、技術イノベーション、政策手段の強化などにより実現可能性を高めることが重要としている。またこうした緩和策の推進は、気候変動だけでなく、SDGs の各目標とも大きくかかわっており、シナジーを重視しながら、トレードオフを適切な政策によって回避していくことができるとしている。

”

図14-7-1 19世紀後半からの世界平均気温変化（出典）IPCC第6次報告書WG1



6. 16章 8 節 発電に伴う CO2 排出

（左ページ下から 2 段落目）

地球温暖化対策計画およびエネルギー基本計画において 2030 年目標が定められています。電源構成は再エネを 36～38%に増やし、原子力が 20～22%、火力全体で 42%まで減らすことを目指しています。

7. 19 章4節 地球温暖化対策推進法

主な修正点

- ・地球温暖化対策推進法が改正されました。

3 地球温暖化対策推進法の改正

（中略）

日本は 2015 年 7 月に、温室効果ガスを 2030 年度までに 2013 年度比で 26%削減するとの目標を柱とする約束草案を国連に提出しました。この目標達成のため、2016 年の改正では、普及啓発を強化するという国の方針を明示したほか、都道府県及び市町村の策定する地球温暖化対策の計画を単独または共同して策定することなどが示されました。

さらにパリ協定に定める目標等を踏まえ、日本は 2020 年 10 月に「2050 年カーボンニュートラル」を宣言しました。また地域でも 2050 年カーボンニュートラルを目指す「ゼロカーボンシティ」を表明する自治体が増加しました。こうした状況を受けて 2021 年に改正が行われ、①パリ協定・2050 年カーボンニュートラル宣言等を踏まえた基本理念が規定されたほか、②地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業を推進するための計画・認定制度の創設として、環境配慮や地域貢献に関する方針等を定め、たうえでの再エネの推進や、関連法令の手続きのワンストップ化の特例などが定められました。また、③脱炭素経営の促進に向けた企業の排出量

情報のデジタル化・オープンデータ化の推進等として、電子システムによる報告を原則化するとともに、開示請求なしで事業所ごとの排出情報が公表されることなどが盛り込まれました。

側注

- ・カーボンニュートラル:ここでは CO2 吸収固定などを含め、実質温室効果ガス排出量をゼロとすること。ゼロカーボン、脱炭素とも言う。
- ・温室効果ガス 46%削減:2021 年 4 月に地球温暖化対策推進本部で決定し、法制度を整備した上で、パリ協定で定められている 5 年ごとに国連に報告する「国が決定する貢献/国別約束」(NDC)として 2021 年 10 月に提出した。

8. 19 章 5 節 地球温暖化対策計画・エネルギー基本計画

主な修正点

- ・地球温暖化対策計画が改正され、2030 年の削減目標が 46%減に引き上げられました。
- ・エネルギー基本計画が改正されました。

1 地球温暖化対策計画

「日本の約束草案」やパリ協定を踏まえ、日本の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」を 2016 年 5 月に閣議決定しました。

当初の計画では、2030 年度に 2013 年度比で温室効果ガスを 26%削減する中期目標について、主体的に取り組むべき対策や国の施策を明らかにするとともに、長期目標として 2050 年までに 80%の温室効果ガスの排出削減をめざしてきました。

国が 2021 年 4 月に「2030 年度において温室効果ガス 46%削減(2013 年度比)を目指すこと、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けること」を表明したことを受けて、エネルギー基本計画と整合を図りながら 2021 年 10 月に計画改定が行われ、その目標の裏付けとなる対策・施策が盛り込まれました。部門別では、家庭部門では 66%の削減、業務その他部門では 51%の削減が示されています。主要な対策としては、地域のメリットとなる再エネの拡大、住宅や建築物の省エネ基準の適合義務化の拡大、2 兆円基金を用いた水素・蓄電池などの重点分野の研究開発・社会実装支援、2030 年度までに 100 以上の「脱炭素先行地域」を創出することなどが示されています。また、計画の進捗管理については個別に評価指標を設けた上で(表 19-5-1)、地球温暖化対策推進本部で毎年実施することになっています。

また 2020 年 12 月には、経済産業省が他省庁と連携して「グリーン成長戦略」を策定しました。成長が期待される洋上風力・太陽光・地熱、水素・燃料アンモニア、自動車・蓄電池、住宅・建築物など 14 の重要分野について高い目標を掲げた実行計画を策定し、目標の実現を目指す企業の前向きな挑戦を後押しするためあらゆる政策を総動員するとしています。

2 エネルギー基本計画

(中略:351 ページ 4 行目より)

エネルギー基本計画は、エネルギー需給に関する施策、および技術開発について、長期的、総合的、計画的であると基本法の第 12 条に定められており、少なくとも 3 年ごとに検討を加え、必要に応じて変更することになっています。当初の基本計画が 2003 年に策定されたのち、4 回の改訂が重ねられ、2021 年には第六次エネルギー基本計画が閣議決定されました。福島復興を着実に進めていくこと、いかなる事情よりも安全性(Safety)を最優先とすることは、エネルギー政策を進める上で大前提であるとした上で、エネルギーの安定供給(Energy Security)を第一とし、経済効率性の向上(Economic Efficiency)による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合(Environment)を図る、S+3E の視点が重要と位置付けています。特に第六次エネルギー基本計画では、2050 年カーボンニュートラルや 2030 年の削減目標に実現に向けたエネルギー政策の道筋を示すこと、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服に向け安定供給の確保やエネルギーコストの低減に向けた取組を示すことを重要なテーマとしています。

2030 年度の電源構成は、再エネが 36～38%と最も大きな割合を担うことが示され、第五次計画の 22～24%から大きく上乗せされました。原子力発電については前計画と同じ 20～22%とした一方で、LNG20%、石炭 19%、石油等 2%などの火力発電の削減を強化しています。また新たに、水素・アンモニア発電を位置付けています。省エネに関しても、産業部門の目標値を見直すほか、建築物の省エネ基準の義務化、トップランナーの引き上げなどにより、徹底した省エネを実施し、前計画より kWh あたりの電力コストはやや上がるものの電力コスト全体としては削減するとしています。

2050 年のカーボンニュートラル実現に向けてエネルギー分野の取組みが重要としており、2050 年に電力部門を脱炭素化するための電源構成として、再生可能エネルギー約 50～60%、水素・燃料アンモニア発電を約 10%、原子力・CO₂ 回収前提の火力発電を約 30～40%とする参考値が示されました。乗用車については 2035 年までに新車販売で電動車 100%とするなど、エネルギー利用で電化を進めるほか、水素・バイオマスの活用も推進させるとしています。

側注

・グリーン成長戦略:正式名は「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」。2021 年 6 月には 2050 年までの工程表が示された。

資料

・経済産業省「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html

9. 19章7節 温室効果ガス排出量算定、報告、公表制度

主な改正点

- ・以前は開示請求が必要でしたが、請求せずとも開示が義務付けられました

3 算定・報告・公表制度の仕組み

(中略:最終文)

以前は事業所ごとの情報を知るためには情報開示請求をする必要がありましたが、2021年の法改正により開示請求なしで公表される仕組みに改められました。

10.19章10節 省エネルギーラベル

主な改正点

- ・ラベルの形状が変更となりました(5段階ではなく、小数点以下1桁まで表示されます)

図 19-10-3 統一省エネラベル



11.19 章 11 節 固定価格買取制度

(363 ページ 下から 2 段落目の最後に追記)

さらに、市場価格に対するプレミアムを固定とするフィード・イン・プレミアムの仕組みも 2022 年度から大規模な太陽光・風力発電で導入が始まりました。

側注：

・フィード・イン・プレミアム(FIP)：市場価格に対して一定のプレミアム(補助額)を上乗せする制度で、欧州などで取り入れられている。市場価格を考慮することより、電力の需要と供給のバランスを考慮しながら再エネ導入を進めることができる。

参考文献

・資源エネルギー庁「再エネ特措法改正関連情報」

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/FIP_index.html