

(2016年2月27日)



いま地球で起こっていること ～世界の人口と生物多様性～

今、世界の人口は73億人以上いるといわれています。私たちの活動によって生み出される二酸化炭素などの温室効果ガスによって、地球は温暖化が進み、急激な気候の変化が起こっています。地球の生態系にも多大な影響を及ぼす人口増加や生物多様性の危機など、地球の抱える問題ともう一度向き合う必要があります。



私たちの地球にいま何が起きているのか、
一緒に考えてみませんか？

展示期間：2016年2月27日～2016年4月27日

中野区立野方図書館 東京都中野区野方 3-19-5

TEL：03-3389-0214 FAX：03-3389-0238

NAKANO CITY CERTIFIED TOURISM RESOURCES



中野区認定観光資源
2014

世界の人口はどれ位の勢いで増えているの？

地球は 46 億年前に誕生したといわれています。私たち人間が種としてこの地球上に現れたのは、約 20 万年前。それから、約 1 万年前に地球の人口は 100 万人になりました。1800 年には 10 億人、1960 年には 30 億人、1990 年には 50 億人。そして現在は 70 億人以上の人々がこの地球上に存在しています。このままの勢いで人口が増え続ければ、2050 年には少なくとも 90 億人、今世紀末までに 280 億人になるという説もあります。



※参考文献：『世界がもし 100 億人になったなら』スティーブン・エモット／著

今、地球で何が起きているの？

人口が増えるほど、水と食料・エネルギーが必要になります。食料を生産するため多くの土地が必要になり、森林伐採が進みます。また、エネルギーを石油・石炭・天然ガスといった化石燃料に頼り続ければ、温室効果ガスである二酸化炭素の排出が増加し、気候変動が加速します。

これまでに排出された二酸化炭素等によって、1880 年から 2012 年までの間に地球の平均気温は 0.85℃上昇しています。グリーンランドと南極の氷床からは、毎年 4750 億トンもの氷が海に溶け出し、1901 年から 2010 年までの間に、世界の平均海面水位は 19 cm 上昇しました。気候変動により、もっと頻繁に深刻な異常気象が起これば、世界各地で作物が不作になります。土地を酷使した過剰な栽培や放牧によって砂漠化が進めば、水が足りなくなります。地球が支えられる人口には限界があるのです。

生物多様性の危機

地球温暖化や人間による生息環境の破壊・乱獲により、生態系には大きな悪影響が出ています。国際自然保護連合（IUCN）の推計によれば、2012 年の時点で、全両生類の 31%、全哺乳類の 21%、そして全鳥類の 13%が絶滅の危機にあります。さらに地球上には、私たちがまだ把握していない数多くの生物が存在すると言われています。生物は互いに複雑に関わり合っているため、一つの生物の絶滅が他の生物の絶滅につながる恐れがあります。

一例としてあげると、サンゴ礁を形成する造礁サンゴは、褐虫藻と呼ばれる藻類と共生関係にあります。褐虫藻はサンゴの体内に住み、光合成によってサンゴに栄養と酸素を提供します。また、サンゴが分泌する粘液は他の生物の餌になります。しかし、温暖化によって海水温が上昇すると、共生関係が崩れてサンゴは死んでしまいます。海洋動物 50 万種のうち 4 分の 1 が生息するといわれるサンゴ礁の死滅は、生物多様性の崩壊につながるといっても過言ではありません。

動き始めた世界～COP21～

2015 年 11 月 30 日からフランスのパリで、世界 196 の国と地域の参加により、国連気候変動枠組み条約第 21 回締約国会議（COP21）が開催され、新たな温暖化対策の世界的枠組み「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」では、「地球の気温上昇を、産業革命前に比べて 2.0℃よりかなり低く抑え、1.5℃未満に向けて努力する」という目標が掲げられ、先進国だけでなく途上国も温室効果ガス削減の目標を国連に提出することが義務付けられました。さらに 5 年ごとに世界全体で状況を検証し、不十分な場合は目標を引き上げることになっています。また、温室効果ガスの排出を、今世紀後半までに、森林や海による吸収と均衡させる「実質ゼロ」の長期目標も盛り込まれました。温暖化への危機感を世界が共有し、対策へとまた一步を踏み出したのです。

私たちが今、すべきこと

私たちの生活は、食料や資源・エネルギーを世界中から大量に輸入することで支えられ、大量消費を続けています。しかし、私たち一人一人の行動で、地球の未来は変えることができます。地球温暖化で、今何が起きているのか、これから何が起ころのかを知り、自分で考えて行動していくことが大切なのではないでしょうか？ 地球にやさしい生活は、私たちにとっても価値があり、楽しいものです。旬の食材や地元でとれたものを食べ、自然体験を通じて生き物の生態を学ぶ等、新しいライフスタイルを見つけましょう。



タネの銀行

2008 年 2 月、北極点に近い、ノルウェー領スヴァールバル諸島のスピッツベルゲン島に「スヴァールバル世界種子貯蔵庫」が開設されました。“地球最後の日のための貯蔵庫”とも呼ばれ、気候変動や自然災害・紛争に備えて、世界中の作物の種子が保存されています。永久凍土の岩盤をくりぬいた施設は、貯蔵庫内の温度がマイナス 18℃となっています。



地球を直径 100 cmの球にすると

地球を直径 100 cmの球と考えると、空気の厚さは 1mm、世界一高いエベレスト山の高さは 0.7 mm、一番深い海で 0.9 mmになります。表面積は約 2 畳で、そのうち約 1 畳半が海で覆われています。海水は 660cc ですが、飲み水などに利用できる水はわずか 5cc ほどしかありません。

こうして考えると、普段あたりまえのようにある水や空気も、限られた資源だということが身近に感じられますね。



参考文献：『世界がもし 100 億人になったなら』スティーブン・エモット／著 ，『生物多様性』本川 達雄／著 ，

『世界がもし 100 cmの球だったら』永井 智哉／著 ，『地球最後の日のための種子』スーザン・ドウォーキン／著 他



地球と生物多様性を知る おすすめ本



地球について考えるなら



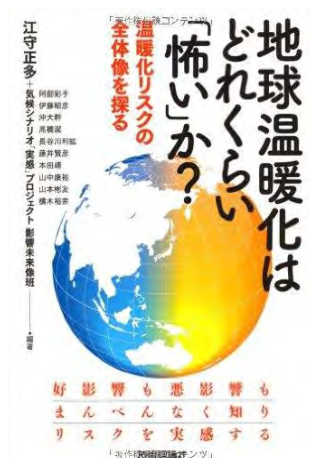
『地球がもし 100 cmの球だったら』

永井 智哉／文・木野 鳥乎／絵 世界文化社 2002 年(450 ナ)

わたしたちは身のまわりの出来事には敏感でも、地球全体には無関心になりがちです。しかし、地球を小さくして考えると、資源や生物多様性などを大切にしなければいけない理由が見えてきます。いま地球で起こっていることを、遠いどこかではなく、自分の生活のスケールで考えられる本です。



地球温暖化の影響について知るなら



『地球温暖化はどれくらい「怖い」か?』

江守 正多 他／編著 技術評論社 2012 年(451.8 チ)

地球温暖化によって、私たちは今後、どのような困難に見舞われることになるのでしょうか？
いまだかつてない地球規模の危機について、第一線の研究者たちが分かりやすく解説しています。私たちの未来の選択について問いかける一冊です。



生物多様性についてもっと知りたい人に



『生物多様性』

本川 達雄／著 中央公論新社 2015 年(468 モ)

『ゾウの時間ネズミの時間』で有名な著者が、生物多様性について分かりやすく解説しています。私たちの生活が生物多様性によってどれほど豊かになっているか、生物多様性はどうして大切か、この本を読んで考えてみて下さい。





展示図書リスト



書名	著者名	出版社名/発行年	請求記号
----	-----	----------	------

基礎編

CO ₂ のQ&A 50	笠原 三紀夫 他/編著	丸善出版/2012	435.6 シ
地球がもし 100cmの球だったら	永井 智哉/文	世界文化社/2002	450 ナ
知識ゼロからの異常気象入門	斉田 季実治/著	幻冬舎/2015	451 サ
世界の環境地図	原 剛/監修	青春出版社/2008	451.8 セ
温暖化の世界地図 第2版	Kirstin Dow 他/著	丸善出版/2012	451.8 ダ
地球温暖化 この真実を知るために	西岡 秀三/監修	ニュートンプレス/2010	451.8 チ
生態系のふしぎ	児玉 浩憲/著	ソフトバンククリエイティブ/2009	468 コ
生物多様性 100 問	盛山 正仁/著	木楽舎/2010	468 モ

発展編

こうして、世界は終わる	ナオミ・オレスケス 他/著	ダイヤモンド社/2015	304 オ
世界がもし 100 億人になったなら	スティーブン・エモット/著	マガジンハウス/2013	334.3 エ
よくわかる気象・環境と生物のしくみ	国立天文台/編	丸善/2010	451 ヨ
異常気象と地球温暖化	鬼頭 昭雄/著	岩波書店/2015	451.8 キ
地球温暖化はどれくらい「怖い」か？	江守 正多 他/編著	技術評論社/2012	451.8 チ
オオカミがいないと、なぜウサギが減びるのか	山田 健/著	集英社インターナショナル/2015	468 ヤ
人類の選択のとき	岡留 恒健/著	現代企画室/2014	519.0 オ

応用編

気候変動に適応する社会	地球適応研究会/著	技報堂出版/2013	451.8 キ
地球温暖化の目撃者	小西 雅子/編著	毎日新聞社/2011	451.8 コ
生物多様性	本川 達雄/著	中央公論新社/2015	468 モ
自然界はテクノロジーの宝庫	石田 秀輝 他/著	技術評論社/2013	504 イ
自然にまなぶ！ネイチャー・テクノロジー	石田 秀輝 他/監修	学研パブリッシング/2011	504 シ
地球に残された時間	レスター・R・ブラウン/著	ダイヤモンド社/2012	519.0 ブ
地球最後の日のための種子	スーザン・ドウオーキン/著	文藝春秋/2010	615.2 ド
奪われる種子・守られる種子	西川 芳昭 他/著	創成社/2010	615.2 ニ

世界の人口と生物多様性について調べるには

野方図書館、および他の中野区立図書館に所蔵のある資料をもとに
基本的な調べ方をご紹介します。

1. キーワードを集める

✦様々なキーワードを使うことで、資料を効率的に検索できます。

人口問題・地球温暖化・温室効果ガス・二酸化炭素・自然災害・異常気象・気候難民・南北問題・感染症・食料問題・水資源・化石燃料・再生可能エネルギー・海洋酸性化・海面上昇・海岸浸食・高潮・生物多様性・氷河・IPCC・絶滅・進化・産業革命・生態系・植物・熱帯雨林・光合成 他

2. 基本的な用語を調べる

✦地球温暖化や生物多様性に関する用語の意味を把握しましょう。

資料情報	請求記号	所蔵館
現代用語の基礎知識 2016 自由国民社 2016 年	031 ゲ 16	野方

3. 図書を探す

✦テーマの棚に行って探します。

分類	分野	分類	分野	分類	分野
334.	人口.土地.資源	451	気象学	519	公害.環境工学
450	地球科学.地学	468	生態学	615	作物栽培.作物学

✦人口や生物多様性などに関する統計や政策などの情報も調べてみましょう。

資料情報	請求記号	所蔵館
環境白書 循環型社会白書／生物多様性白書〈平成 27 年版〉 環境省／編 2015 年	519.0 カ 15	野方
世界の統計 2015 総務省統計局／編 2015 年	350.9 セ 15	野方
厚生労働白書〈平成 27 年版〉 厚生労働省／編 2015 年	498.1 コ 15	野方

✦中野区立図書館利用者開放端末「OPAC（オーパック）」で。

資料のタイトルや著者名、出版社名などから、中野区立図書館所蔵の資料を検索できます。
中野区立図書館のHPからも検索できます。

<http://www3.city.tokyo-nakano.lg.jp/tosho/>

✦国立国会図書館の蔵書目録「国立国会図書館サーチ」で。

国内で刊行され、国会図書館で所蔵された図書・雑誌、その他が検索できます。

<http://iss.ndl.go.jp/>

✦東京都立図書館の「蔵書検索」ほかで。

東京都立図書館所蔵の資料のほか、都立公立図書館の蔵書や専門図書館の検索もできます。

<http://www.library.metro.tokyo.jp/>



4. 新聞・雑誌で調べる

野方図書館では〔朝日、読売、毎日、東京、日経、産経、スポーツニッポン、ジャパントイムズ〕計 8 紙の原紙を 3 か月間保存。それ以前に関しては朝日新聞のみ過去 20 年間の縮刷版を所蔵。雑誌コーナーにある雑誌は、週刊誌は過去 3 ヶ月間、隔週刊誌は過去 6 か月間、月刊誌は過去 1 年間、隔月刊誌は過去 2 年間保存しています。

なお、中央図書館では、参考資料コーナーの利用者開放インターネット端末から、以下のデータベースサイトをご利用いただけます。

データベース	収録期間と主な内容
官報情報検索サービス	1947 年 5 月 3 日から当日までの官報記事の検索
日経テレコン 21	1975 年からの日経 4 紙（経済・産業・金融・流通）の記事
聞蔵Ⅱビジュアル	1926 年から 1945 年までの朝日新聞紙面イメージ 1945 年から当日の新聞までの記事 ほか
MAGAZINE PLUS	1981 年からの一般誌・総合誌の雑誌記事検索や学術論文
WHO PLUS	歴史上の人物から現代の人物まで約 32 万人のプロフィール
D1-Law.com	判例情報、法律の改廃記録、法律判例文献情報 など

5. インターネットを利用する

環境省 自然環境局 生物多様性センター 生物多様性の保全を積極的に推進

<http://www.biodic.go.jp/>

JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター 地球温暖化防止活動に役立つ情報の収集発信

<http://www.jccca.org/>

国立環境研究所 地球環境研究センター 日本の地球環境研究に関わる中核的機関

<http://www.cger.nies.go.jp/ja/index.html>

公益財団法人 世界自然保護基金ジャパン (WWF ジャパン)

約 100 カ国で活動している環境保全団体

<https://www.wwf.or.jp/>

6. 関連の政府機関・自治体

環境省 <http://www.env.go.jp/>

〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2 中央合同庁舎 5 号館 TEL : 03-3581-3351 (代表)

総務省 統計局 <http://www.stat.go.jp/>

〒162-8668 東京都新宿区若松町 19 番 1 号 TEL : 03-5273-2020 (代表)

気象庁 <http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

〒100-8122 東京都千代田区大手町 1-3-4 TEL : 03-3212-8341 (代表)

外務省 <http://www.mofa.go.jp/mofaj/index.html>

〒100-8919 東京都千代田区霞が関 2-2-1 TEL : 03-3580-3311 (代表)

ご存じですか？「個性づくり」展示コーナー

中野区立図書館では、個性づくりの企画展示を継続的に実施しています。野方図書館では、「まちづくり・環境・エコロジー」をテーマに、約2カ月ごとに展示内容を変えています。また、展示内容をより深く理解できるように、パスファインダー（情報の道しるべ）も作成していますので、興味のあるテーマを見つけたら、ぜひお近くのスタッフにお尋ねください。



●第29回のテーマに関連したバックナンバーの紹介

第7回「地球はだれのもの？」



環境問題を考える上で重要なキーワード「生物多様性」。その重要性や問題点を取りあげています。

第16回「生き物たちのSOS」

地球環境の悪化は、数多くの生き物たちにも影響を与えています。「絶滅危惧種」とは？絶滅の原因は？

第23回「地球温暖化による未来予想図」

地球温暖化による影響は、身近な問題と感じられるようになってきました。私たちができることは？対策は？



第25回「生き物から見た温暖化」

温暖化の影響を受けている私たちの身近な動植物。今、どのような異変が起きているのでしょうか。

バックナンバーは、中野区立図書館のHPからもご覧いただけます。

～野方図書館からのお知らせ～

おたのしみ袋

好評の「おたのしみ袋」を春休みも実施！

どんな本が入っているかは、袋を開けてからのお楽しみです！皆様のご参加をお待ちしています！



3月26日(土)

午前10時から
野方図書館
児童室特設コーナー