

『プラスチックスープの海 ～北太平洋巨大ごみベルトは警告する』

出典

以下の文献のすべてを本書で引用したわけではないが、どれも参考にした。読者もプラスチック問題を深く捉える上で、参照にされたらいかがだろうか。

書籍

『サステイナブルなものづくり ～ゆりかごからゆりかごへ』ウィリアム・マクダナー、マイケル・ブラウンガート著／吉村秀子監修／山本聡ほか訳（人間と歴史社）

Doubt Is Their Product: How Industry's Assault on Science Threatens Your Health by David Michaels. Oxford University Press, 2008.

Empires of Ice: Encounters in a Changing Landscape by Gretel Ehrlich. National Geographic, 2010.

The End of the Long Summer: Why We Must Remake Our Civilization to Survive on a Volatile Earth by Dianne Dumanoski. Crown Publishers, 2009.

Eye of the Albatross: Visions of Hope and Survival by Carl Safina. Owl Books, 2002.

Flotsametrics and the Floating World: How One Man's Obsession with Runaway Sneakers and Rubber Ducks Revolutionized Ocean Science by Curtis Ebbesmeyer and Eric Scigliano. Smithsonian Books/HarperCollins Publishers, 2009.

『追跡！私のごみ ～捨てられたモノはどこへ行くのか？』エリザベス・ロイト著／酒井泰介訳（NHK出版）

Gone Tomorrow: The Hidden Life of Garbage by Heather Rogers. The New Press, 2005.

Humanity on a Tightrope: Thoughts on Empathy, Family and Big Changes for a Viable Future by Paul R. Ehrlich and Robert E. Ornstein. Rowman and Littlefield Publishers, 2010.

Industrial Plastics: Theory and Applications, third edition, by Terry L. Richardson, Ph.D., and Erik Lokensgard. Delmar Publishers, 1996.

Living Downstream: An Ecologist's Personal Investigation of Cancer and the Environment, second edition, by Sandra Steingraber. Da Capo Press, 2010.

Managing Without Growth: Slower by Design, Not Disaster by Peter A. Victor. Edward Elgar Publishing, 2009.

Marine Debris: Sources, Impacts and Solutions edited by James Coe and Donald Rogers. Springer-Verlag, 1997.

One-Dimensional Man by Herbert Marcuse. Beacon Press, 1966.

『奪われし未来』シーア・コルボーン、ダイアン・ダマノスキ、ジョン＝ピーターソン・マイヤーズ 著／長尾力訳（翔泳社）

Plastics and the Environment edited by Anthony L. Andrady. Wiley and Sons, 2003.

The Polluters: The Making of Our Chemically Altered Environment by Benjamin Ross and Steven Amter. Oxford University Press, 2010.

Reason and Revolution: Hegel and the Rise of Social Theory by Herbert Marcuse. Beacon Press, 1970.

『われらをめぐる海』レイチェル・カーソン著／日下実男訳（早川書房）

The Sea Can Wash Away All Evils: Modern Marine Pollution and the Ancient Cathartic Ocean by Kimberly C. Patton. Columbia University Press, 2007.

『シルヴィアの海 ～海中 6000 時間の証言』シルヴィア・A・アール著／西田美緒子訳（三田出版会）

『沈黙の春』レイチェル・カーソン著／青樹築一訳（新潮社）

The Waste Crisis: Landfills, Incinerators, and the Search for a Sustainable Future by Hans Tammemagi. Oxford University Press, 1999.

『浪費をつくり出す人々』ヴァンス・パッカード著／南博ほか訳（ダイヤモンド社）

Waste and Want: A Social History of Trash by Susan Strasser. Henry Holt, 1999.

ピアレビュー済みの研究論文

私が海洋ごみについて調べ始めたころは、プラスチックごみに焦点を当てた研究はきわめて稀だったが、今では非常に多い。

"Biobased Performance Bioplastic: Mirel" by B. E. DeGregorio. *Chemistry and Biology Innovations* (2009). DOI 10.101 6/j.chembiol.2009.01.001.

"A Comparison of Neustonic Plastic and Zooplankton Abundance in Southern California's Coastal Waters" by C. J. Moore, S. L. Moore, S. B. Weisberg, G. Lattin, and A. Zellers. *Marine Pollution Bulletin* 44 (2002): 1035-1038.

"A Comparison of Neustonic Plastic and Zooplankton at Different Depths Near the Southern California Shore" by G. L. Lattin, C. J. Moore, S. L. Moore, S. B. Weisberg, and A. Zellers. *Marine Pollution Bulletin* 49 (2004): 291-294.

"A Comparison of Plastic and Plankton in the North Pacific Central Gyre" by C. J. Moore, S. L. Moore, M. K. Leecaster, and S. B. Weisberg. *Marine Pollution Bulletin* 42 (2001): 1297-1300.

"Composition and Distribution of Beach Debris in Orange County, California" by S. L. Moore, D. Gregorio, M. Carreon, M. K. Leecaster, and S. B. Weisberg. *Marine Pollution Bulletin* 42 (2001): 241-245.

"Degradable Polyethylene: Fantasy or Reality" by K. R. Prasun, M. Hakkarainen, I. K. Varma, and A.-C. Albertsson. *Environmental Science Technology* 45, no. 10 (2011): 4217-4227.

"The Effects of Ingested Plastic on Seabirds: Correlations Between Plastic Load and Body Condition" by P. G. Ryan. *Environmental Pollution* 46 (1987): 119-125.

"Ingested Microscopic Plastic Translocates to the Circulatory System of the Mussel, *Mytilus Edulis*" by M. Browne, A. Dissanayake, T. Galloway, D. Lowe, and R. Thompson. *Environmental Science Technology* 42 (2008): 5026-5031.

"Lost at Sea: Where Is All the Plastic?" by R. Thompson, Y. Olsen, R. P. Mitchell, A. Davis, S. J. Rowland, A. W. G. John, G. McGonigle, and A. E. Russel. *Science* 304 (2004): 838.

"Marine Debris Collects Within the North Pacific Subtropical Convergence Zone" by W. G. Pichel, J. Churnside, T. Veenstra, D. Foley, K. Friedman, R. Brainard, J. Nicoll, Q. Zheng, and P. Clemente-Colon. *Marine Pollution Bulletin* 54 (2007): 1207-1211.

"Monitoring the Abundance of Plastic Debris in the Marine Environment" by P. G. Ryan, C. J. Moore, J. A. van Franeker, and C. L. Maloney. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 364 (2009): 1985-1998.

"Origins and Biological Accumulation of Small Plastic Particles in Fur Seal Scats from Macquarie Island" by C. Eriksson and H. Burton. *AMBIO* 32 (2003): 380-384.

"Patterns in the Abundance of Pelagic Plastic and Tar in the North Pacific Ocean, 1976-1985" by R. H. Day and D. G. Shaw. *Marine Pollution Bulletin* 18 (1987): 311-316.

"Persistent Organic Pollutants Carried by Synthetic Polymers in the Ocean Environment" by L. M. Rios, C. Moore, and P. R. Jones. *Marine Pollution Bulletin* 54 (2007): 1230-1237.

"Plastic Ingestion and PCBs in Seabirds: Is There a Relationship?" by P. G. Ryany A. D. Connelly and B. D. Gardner. *Marine Pollution Bulletin* 19 (1990): 174-176.

"Plastic Ingestion by Planktivorous Fishes in the North Pacific Central Gyre" by C. M. Boerger? G. L. Lattin, S. L. Moore? and C. J. Moore. *Marine Pollution Bulletin* 60 (2010): 2275-2278.

"Plastic Resin Pellets as a Transport Medium for Toxic Chemicals in the Marine Environment" by M. Yukie? I. Tomohikoy T. Hideshige? K. Haruyuki 0.Chiyoko and K. Tsuguchika. *Environmental Science Technology* 35 (2001): 318-324.

"The Plastic World: Sources, Amounts, Ecological Impacts and Effects on Developmenty Reproductiony Brain and Behavior in Aquatic and Terrestrial Animals and Humans" by F. S. vom Saal, S. Parmigiani? P. L. Palanza? L. G. Everett? and R. Ragaini. *Environmental Research* 108 (2008): 127-130.

"The Pollution of the Marine Environment by Plastic Debris: A Review" by Josi G. B. Derraik. *Marine Pollution Bulletin* 44 (2002): 842-852.

"Quantification of Persistent Organic Pollutants Absorbed on Plastic Debris from the Northern Pacific Gyre's 'Eastern Garbage Patch'" by L. Rios, P. Jones, C. Moore, and U. Narayan. *Journal of Environmental Monitoring* 12 (2010): 2226-2236.

"Quantitative Analysis of Small Plastic Debris on Beaches in the Hawaiian Archipelago" by K. J. McDermid and T. L. McMullen. *Marine Pollution Bulletin* 48 (2004): 790-794.

"Synthetic Polymers in the Marine Environment: A Rapidly Increasing, Long-Term Threatn by C. J. Moore. *Environmental Research* 108 (2008): 131-139.

"Transport and Release of Chemicals from Plastics to the Environment and to Wildlifen by E. Teuten, J. Saquing, D. Knappe, M. A. Barlaz, S. Jonsson, A. Bjorn, S. J. Rowland, R. C. Thompson, T. S. Galloway, R. Ymashitay D. Ochi, Y. Waanuki, C. Moore, P. H. Viet, T. S. Tana, M. Prudente, R. Boonyatumanond, M. P. Zakaria, K. Akkhavong, Y. Ogata, H. Hirai, S. Iwasa, K. Mizukawa, Y. Hagino, A. Imamura, M. Saha, and H. Takada. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 364 (2009): 2027-2045.

インターネット

インターネットはほとんど底なしの情報を提供してくれる。以下に、欠くことのできない、有益なウェブサイトテーマ別に紹介する。

【保全運動とモニタリング】

<http://www.algalita.org/index.php>

アルガリータ海洋調査財団のウェブサイト。エルゼビア (Elsevier) などの学術論文のポータルでは有料となっている研究レポートも、無料でアクセスできる。そのほか航海のブログ、ビデオ、未発表

の調査、会議の進行議事録、立場を同じくするサイトへのリンク。

<http://www.5gyres.org>

海洋の五つの渦流での、プラスチックのサンプリング調査を報告するブログ。アルガリータのマークス・エリクセンとアンナ・カミンズが主宰する団体。関連する有益な情報とリンクが記載されている。

<http://www.pelletwatch.org>

高田秀重教授が主宰する汚染ペレットのプロジェクトに関するサイト。プロジェクトは現在も進行中。

http://www.jean.jp/e_index.html

日本の海洋環境保護団体 J E A N (Japan Environmental Action Network) のサイト。海洋ごみの調査とクリーンアップ活動を展開している。

<http://chrisjordan.com/gallery/midway/#CF000313%2018x24>

クリス・ジョーダンは美術と写真を通して、物資の大量生産と消費の影響について問いかけている。

<http://activities.cleanuptheworld.org/?58/>

毎年 130 か国で 3500 万人を動員して、「環境を清掃し、整備し、保全する」国連のプログラム。

<http://marinemammalcenter.org>

カリフォルニア州の湾岸地域を本拠地とする、ひれ脚類のためのリハビリおよび調査センター。心温まる治療事例と不安を覚える研究が掲載されている。

<http://meriresearch.org>

海洋毒物学者であるスーザン・ショー博士が創設したメイン州の非営利団体。「見張りとしてのアザラシ」をはじめとして、さまざまな有意義な研究を行なっている。

<http://www.oceanconservancy.org>

コカコーラ、ダウ、ソロカップの三社が資金提供して毎年行なわれる国際海岸クリーンアップのデータ。海岸の汚染の実態を紹介している。

<http://www.surfrider.org>

海岸へのアクセス権を守ろうとして集まったサーファーたちが、沿岸の環境活動家になった団体。毎週更新されるメールマガジン「Soup」は、刺激的で洗練されている。

<http://www.imares.wur.nl/research/dossiers/plastic>

フルマカモメのプラスチック摂食をモニターしているパッチサイト。

【官公庁・出版物】

<http://www.sccwrp.org/homepage.aspx>

スクワープのホームページ。カリフォルニア沿岸の海洋科学調査例が見られる。

<http://www.noaa.gov>

海洋大気局のサイト。海洋汚染、絶滅危惧種に指定された海洋生物、漁業活動に関する情報が得られ

る。登録すれば、メールマガジン「海洋ごみウィークリー」が配信される。

<http://www.papahanaumokuakea.gov>

北西ハワイ諸島に関するすべて。危機的状況にある生息地と絶滅危惧種の野生生物を守ろうとする公的機関とボランティアの活動について知ることができる。

<http://www.epa.gov>

汚染にまつわる統計、現状、調査など、すべての事柄。環境に優しい化学と拡大生産者責任を押し進める活動に関する情報も得られる。

<http://www.cdc.gov>

疾病管理センターのホームページ。病因を探り、国民の健康を守ることを目指す連邦政府のプログラムへのポータルになっている。

<http://www.niehs.nih.gov>

アメリカ環境健康科学研究所のホームページ。あらゆる「環境曝露」による健康リスクに関するデータが蓄積されている。

<http://ehp03.niehs.nih.gov/home.action>

Environmental Health Sciences のサイト。生物と毒物の相互作用に関する研究、情報を扱う権威ある月刊誌。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

アメリカ生物工学情報センター。アメリカ医学図書館の一部門であり、人間の健康に関する膨大な研究の概要を閲覧できる。

<http://memory.loc.gov/ammem/coolhtml/coolhome.html>

アメリカ議会図書館の保管文書。*Prosperity and Thrift: The Coolidge Era and the Consumer Economy, 1921-1928*. 大量消費主義と使い捨ての起こりを明らかにする第一級の資料。

<http://www.unep.org>

アメリカ環境プログラム。海洋やその他の地球規模のエコシステムの健全度および問題に関するレポートとデータ。

【情報アグリゲータ】

<http://www.sciencedaily.com>

最新科学情報。お気に入り登録を推奨！

<http://www.mindfully.org>

主要な環境問題を扱った世界各地の出版物が集められている。

<http://www.treehugger.com>

本当の意味で環境にやさしいグリーンな、生き生きとした生活を送る方法を模索するサイト。ただし、スポンサーはあまりグリーンとは言えないディスカバリーチャンネル。

<http://www.ourstolenfuture.org>

『奪われし未来』の延長のインターネットサイト。ホルモン攪乱物質と健康とのかかわりに関する最新の研究のリストがある。

<http://www.wikipedia.com>

手軽で便利。

【民間団体・非営利団体】

<http://earthjustice.org>

「地球は優秀な弁護士を必要としている」。ハワイモンクアザラシの件で、海洋漁業局を訴えた。法執行の強化を目指す組織。

<http://www.environmentalhealthtrust.org>

ライターであるデヴォラ・リー・デイヴィスと活動的疫学者により創設された団体で、「予防こそ治療」を目指している。

<http://www.ewg.org>

環境ワーキンググループのサイト。非常に注目を浴びている、影響力の大きい NGO。調査、ロビー活動を行ないつつ、有益な情報満載のウェブサイトを運営している。

<http://www.greensciencepolicy.org>

生物物理学者であり、過激な登山家であるアーリーン・ブルム博士が創設に加わった団体で、ハロゲン難燃剤に対する反対運動を展開している。

<http://www.plasticfreetimes.com>

プラスチック汚染に関するニュースポータル。

<http://plasticpollutioncoalition.org>

ダイアナ・コーヘンとダニエラ・ルツォが作ったグループで、現在は世界中に支部がある。

<http://www.plasticpollutioncoalition.org>

サンタ・モニカを本拠地とする著名人、学者、一般の人々のグループで、精力的に運動を進めている。フェイスブックに友達登録をしてポストやアラートを受け取れる。

<http://www.psr.org>

物理学者の社会的責任。最初は原子力反対の立場から始まり、プラスチックと関わる化学物質など、人の健康に脅威を与える人工物質に反対を唱えている。

<http://steadystate.org>

定常型経済振興センター。非持続型の経済成長を健全なものにすることを目指している。

【企業】

<http://www.americanchemistry.com>

アメリカ化学協議会。化学およびプラスチック産業の圧力団体。生産の統計値と望ましいプラスチックに関する情報が得られる。

<http://www.biceworld.com>

経済成長と環境にやさしいことのかねあいについて。どう実現するのか、実践しているのか。

<http://www.foodproductiondaily.com>

食物とパッケージに関する、国際的観点での最新情報。

<http://pubs.acs.org>

アメリカ化学会のサイト。応用科学に関する歴史、最新情報を提供してくれるたいへん有益なサイト。

<http://www.plasticsindustry.org>

アメリカ・プラスチック産業協会のウェブサイト。業界向け。プラスチックペレットのない自然を目指して掃討作戦を展開。

【ブログ】

<http://www.orvalguita.blogspot.com>

海洋調査船アルギータとその海洋調査航海に関するブログ。

<http://www.boogiegreen.com>

サラ・モスコ（スティーヴ・モスコ）博士はプラスチック時代の汚染について、鋭い知性と辛らつなウィットで調査し、執筆している。

<http://cleanbinproject.com>

1年間何も買わずに、ごみゼロを目指すカップル。

<http://myplasticfreelife.com>

以前は fakeplasticfish.com の URL だったこのブログは、毎日の生活からプラスチックを排除しようとする女性の奮闘する記録である。

<http://www.theneighborhoodtoxicologist.blogspot.com>

エミリー・モナッソン博士が、私たちの周りにある毒物について、実生活に根ざした情報を手際よく提供してくれる。

<http://www.peteatmidway.blogspot.com>

魚類野生生物局の野生生物学者ピート・リアリーが、人里離れたミッドウェー島の野生私物の愛らしい写真と物語を掲載している。