

# 地球温暖化はどれくらい「怖い」か？ — 温暖化リスクの全体像を探る

## 引用・参考文献一覧

### 第1章 気候への影響

- p.31、6行目 IPCC 第4次評価報告書  
統合報告書 政策決定者向け要約の日本語訳が以下から取得可能 [http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th/syr\\_spm.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th/syr_spm.pdf)
- p.34、2～5行目 気候感度の推定値  
IPCC 第4次評価報告書に基づく
- p.35、8～10行目 CO<sub>2</sub>の人為排出量と自然の吸収量  
たとえば、Carbon Budget 2010, Global Carbon Project <http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/>
- p.37、12行目～ 各地域における降水量の変化  
IPCC 第4次評価報告書第1作業部会 政策決定者向け要約の図SPM.7を参照 [http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/ipcc/ar4/ipcc\\_ar4\\_wg1\\_spm\\_jpn.pdf](http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/ipcc/ar4/ipcc_ar4_wg1_spm_jpn.pdf)
- p.40、5～7行目 熱帯低気圧の変化  
たとえば、Knutson, T. R., et al. (2010): tropical cyclones and climate change, *Nature Geoscience*, 3, 157-163.
- p.43、15行目～ 熱塩循環の変化  
IPCC 第4次評価報告書に基づく
- p.48、7行目 北方域の湿地からのメタン放出量  
たとえば IPCC 第4次評価報告書第1作業部会 第7章 Table 7.6を参照
- p.49、5行目 凍土中のメタンハイドレート  
たとえば Dlugokencky EJ, Nisbet EG, Fisher R, Lowry D (2011) : Global atmospheric methane : budget, changes and dangers, *Philosophical Transactions of Royal Society of London*, A369, 2058-2072.
- p.50、8～9行目 メタンハイドレートの推定量  
Milkov, A. V. (2004): Global estimates of hydrate-bound gas in marine sediments: how much is really out there?, *Earth-Science Reviews*, 66, 183-197.
- p.50、13～14行目 温暖化によるメタン放出推定量  
Archer, D., et al. (2009): Ocean methane hydrates as a slow tipping point in the global carbon cycle, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106, 20596-20601.
- p.50、17～19行目 メタンの泡の挙動のシミュレーション  
Yamamoto, A., et al., (2009): Modeling of methane bubbles released from large sea-floor area: Condition required for methane emission to the atmosphere, *Earth and Planetary Science Letters*, 284, 590-598.  
  
※海面水位、氷床に関する部分は準備中です。

### 第2章 陸上の生物への影響

- 58 ページ、9～10行目 CO<sub>2</sub> 施肥効果で植物の光合成が 30%程度増加  
たとえば Long SP, Ainsworth EA, Rogers A, Ort DR (2004): Rising atmospheric carbon dioxide: plants FACE the future, *Annual Review of Plant Biology*, 55, 591-628.
- 60 ページ、8行目 炭素循環の変化によるフィードバック  
たとえば Cox PM, Betts RA, Jones GD, Spall SA, Totterdell IJ (2000): Acceleration of global warming due to carbon-cycle feedbacks in a coupled climate model, *Nature*, 408, 184-187.  
  
Heimann M, Reichstein M (2008): Terrestrial ecosystem carbon dynamics and climate feedbacks, *Nature*, 451, 289-292.
- 62 ページ、9行目 生物のフェノロジーの変化  
たとえば Parmesan C (2007): Influences of species, latitudes and methodologies on estimates of phenological response to global warming, *Global Change Biology*, 13, 1860-1872.

●62 ページ、12 行目 温度上昇に対する生物の応答

たとえば Parmesan C, Yohe G (2003): A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems, *Nature*, 421, 37-42.

●64 ページ、10 行目 気候変動とアマゾン熱帯林の衰退

たとえば Malhi Y, Aragão LEOC, Galbraith D et al. (2009) Exploring the likelihood and mechanisms of a climate-change-induced dieback of the Amazon rainforest, *Proceedings of the National Academy of Science U.S.A.*, 106, 20610-20615.

●64 ページ、15 行目および 83 ページ、5 行目 気候変動と森林火災

たとえば Mack MC, Bret-Harte MS, Hollingsworth TN, Jandt RR, Schuur EaG, Shaver GR, Verbyla DL (2011): Carbon loss from an unprecedented Arctic tundra wildfire, *Nature*, 475, 489-492.

●67 ページ、12 行目 北米での害虫発生と気候変動

たとえば Kurz WA, Dymond CC, Stinson G et al. (2008): Mountain pine beetle and forest carbon feedback to climate change, *Nature*, 452, 987-990.

●68 ページ、7 行目 温暖化と日本のブナ林の衰退

たとえば 田中信行、松井哲哉、八木橋勉、埴田宏 (2006): 天然林の分布を規定する気候要因と温暖化の影響予測：とくにブナ林について、*地球環境*, 11, 11-20.

●68 ページ、9 行目および 70 ページ、5～6 行目、72 ページ、14 行目 気候変動による生物多様性への影響

IPCC (2007): *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge, Cambridge University Press. 第 4 章 生態系、その特性、財とサービス 表 4.1 など参照.

●74 ページ、9 行目 バイオ燃料栽培から放出される温室効果ガス

たとえば Melillo JM, Reilly JM, Kicklighter DW et al. (2009): Indirect emissions from biofuels: how important?, *Science*, 326, 1397-1399.

●76 ページ、3 行目 陸上生態系の炭素貯留と循環

たとえば IPCC (2007): *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, Cambridge, Cambridge University Press. 第 7 章、図 7-3 など参照.

●77 ページ、1 行目 温暖化による陸域からの炭素放出

たとえば Friedlingstein P, Cox P, Betts R et al. (2006): Climate-carbon cycle feedback analysis: results from the C4MIP Model Intercomparison, *Journal of Climate*, 19, 3337-3353.

●78 ページ、6 行目 温暖化に伴う貯蔵メタン放出の増加

たとえば Zimov SA, Voropaev YV, Semiletov IP et al. (1997): North Siberian lakes: a methane source fueled by Pleistocene carbon, *Science*, 277, 800-802.

●79 ページ、11 行目 生態系サービス

たとえば 国連による ミレニアム生態系評価報告書参照 <http://www.millenniumassessment.org/>

●81 ページ、11 行目 林業への影響

IPCC (2007): *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge, Cambridge University Press. 第 5 章 食料、繊維、そして林産物 5.4.5 節など参照.

●82 ページ、10 行目 気候変動とカエルツボカビ

たとえば Hof C, Araújo MB, Jetz W, Rahbek C (2011): Additive threats from pathogens, climate and land-use change for global amphibian diversity, *Nature* 480, 516-519.

●83 ページ、9 行目 気候変動とミツバチの減少

たとえば Check E (2006): From hive minds to humans, *Nature*, 443, 893.

●83 ページ、14 行目 植物の気孔閉鎖による河川流出の増加

たとえば Gedney N, Cox PM, Betts RA, Boucher O, Huntingford C, Stott PA (2006): Detection of a direct carbon dioxide effect in continental river runoff records, *Nature*, 439, 835-838.

### 第3章 海の生物への影響

●p.90、3行目～ FAOの2008年報告

FAO (2008): The state of world fisheries and aquaculture 2008, 196.

●p.90、10行目 世界で最もサンゴ礁が高緯度に存在する日本海

Yamano, H., K. Hori, M. Yamauchi, O. Yamagawa, and A. Ohmura (2001): Highest-latitude coral reef at Iki Iskand, Japan, Coral Reefs, 20, 9-12.

●p.93、3行目 生息域が高緯度側に拡大

桐山隆哉, 藤井明彦, 吉村拓, 清本節夫, 吉田忠生 (2006): 長崎県沿岸に出現するホンダワラ類と2005年に西彼杵半島沿岸でみられた大量の流れ藻. 月刊海洋, 38(8), 583-589.

Yamano H, Sugihara K, Nomura K (2011): Rapid poleward range expansion of tropical reef corals in response to rising sea surface temperatures, Geophys Res Lett, 38, L04601.

●p.93、4～5行目 ヨーロッパの北海における漁場の北上

Perry, A. L., P. J. Low, J. R. Ellis et al. (2005): Climate change and distribution shifts in marine fishes, Science, 308, 1912-1915.

●p.93、5～7行目 深層の水温上昇による、冷水性の魚の生息深度の深化

Dulvy, N. K., S. I. Rogers, S. Jennings, V. Stelzenmuller, S. R. Dye, and H. R. Skjoldal (2008): Climate change and deepening of the North Sea fish assemblage: a biotic indicator of warming seas, Journal of Applied Ecology, 45, 1029-1039.

●p.93、13～15行目 高緯度サンゴの分布北限が青森・岩手沿岸に至る可能性

屋良由美子, 藤井賢彦, 山中康裕, 岡田直資, 山野博哉, 大島和裕 (2009): 地球温暖化に伴う海水温上昇が日本近海の造礁サンゴの分布と健全度に及ぼす影響評価, 日本サンゴ礁学会誌, 11, 131-140.

Yara, Y., K. Oshima, M. Fujii, H. Yamano, Y. Yamanaka, and N. Okada (2011): Projection and uncertainty of the poleward range expansion of coral habitats in response to sea surface temperature warming: A multiple climate model study, Galaxea, 13, 11-20.

●p.94、4～5行目 生息域、産卵域や回遊経路が高緯度側に移動するとの予測

Ito S., B. A. Megrey, M. J. Kishi, D. Mukai, Y. Kurita, Y. Ueno and Y. Yamanaka (2007): On the interannual variability of the growth of Pacific saury (*Cololabis saira*): a simple 3-box model using NEMURO.FISH, Ecological Modelling, 202, 174-183, doi:10.1016/j.ecolmodel.2006.07.046.

Okunishi T., Ito S., Hashioka T., Sakamoto T. T., Yoshie N., Sumata H., Yara Y., Okada N., Yamanaka Y. (2012): Impacts of climate change on growth, migration and recruitment success of Japanese sardine (*Sardinops melanostictus*) in the western North Pacific, Climatic Change (accepted).

●p.94、10～12行目 日本近海がサケにとって好適な環境でなくなってしまう可能性

梶山雅秀 (2008): 気候変動とサケ属魚類バイオマス変動シナリオ, 日本水産学会誌, 74, 876-879.

●p.94、12～13行目 ベニザケの分布は今世紀半ばにはベーリング海に限定されると予測

Welch, D. W., Y. Ishida, and K. Nagasawa (1998): Thermal limits and ocean migrations of sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*): long-term consequences of global warming, Can. J. Fish. Aquat. Sci., 55, 937-948.

●p.95、6行目 海の表層の栄養分の供給が少なくなる

Watanabe, Y. W., H. Ishida, T. Nakano, and N. Nagai (2005): Spatiotemporal decreases of nutrients and chlorophyll-a in the surface mixed layer of the western North Pacific from 1971 to 2000, Journal of Oceanography, 61, 1011-1016.

●p.95、6～7行目 植物プランクトンが減る

Behrenfeld, M. J. et al. (2006): Climate-driven trends in contemporary ocean productivity, Nature, 444, 752-755.

●p.95、7～8行目 動物プランクトンが減る

Chiba, S., K. Tadokoro, H. Sugisaki, and T. Saino (2006): Effects of decadal climate change on zooplankton over the last 50 years in the western subarctic North Pacific, Global Change Biology, 12, 907-920.

田所和明 (2007): 北太平洋におけるレジームシフトとメソ動物プランクトン, レジームシフト理論と生物資源管理 (川崎健, 谷口旭, 花輪公雄, 二平章編), 成山堂, 69-78.

●p.95、11行目 最近の将来予測モデルの結果

Hashioka, T., T. T. Sakamoto, Y. Yamanaka (2009): Potential impact of global warming on North Pacific spring blooms projected by an eddy-permitting 3-D ocean ecosystem model, *Geophys. Res. Lett.*, 36(20), doi:10.1029/2009GL038912.

●p.96、9～13行目 表層への栄養塩供給量の減少により世界の生物生産量が2割以上も低下

Schmittner, A. (2005): Decline of the marine ecosystem caused by a reduction in the Atlantic overturning circulation, *Nature*, 434, 628-633.

●p.97、9行目 マグロの資源量増加

IPCC (2007): *Climate Change 2007: The Physical Science Basis: Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press.

●p.97、10～11行目 マダラの資源量増加

Drinkwater, K. F. (2005): The response of Atlantic to future climate, *ICES J. Mar. Sci.*, 62, 1327-1337.

●p.98、1～2行目 黒潮の流速が最大で現在の20～30%程度速くなる

Sakamoto T.T, Hasumi H, Ishii M, Emori S, Suzuki T, Nishimura T, Sumi A (2005): Responses of the Kuroshio Extension to global warming in a high-resolution climate model, *Geophys Res Lett*, 32, L14617.

●p.99、4～6行目 サンゴの絶滅にもつながる深刻な白化の出現が顕著に

屋良由美子, 藤井賢彦, 山中康裕, 岡田直資, 山野博哉, 大島和裕 (2009): 地球温暖化に伴う海水温上昇が日本近海の造礁サンゴの分布と健全度に及ぼす影響評価, *日本サンゴ礁学会誌*, 11, 131-140.

●p.99、8～10行目 「観光・リクリエーション・エコツーリズム」に関して世界中で提供されているサービスの過半数はサンゴ礁に由来

Costanza, R. et al. (1997): The values of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, 387, 253-260.

●p.100、2～3行目 海水の減少傾向

IPCC (2007): *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press.

●p.100、7～8行目 北極海で今世紀末までに夏季の海水がほぼ消滅してしまう

Johannessen, O. M., L. Bengtsson, M. W. Miles, S. I. Kuzmina, L. A. Semenov, G. Alekseev, A. P. Nagurnyi, V. F. Zakharov, L. P. Bobylev, L. H. Pettersson, K. Hasselmann, and H. P. Cattle (2004): Arctic climate change: observed and modelled temperature and sea-ice variability, *Tellus Ser. A-Dyn. Meteorol. Oceanol.*, 56, 328-341.

●p.100、14行目 ヒゲペンギンは生息域が広がり、個体数が増加している

Fraser, W. R., W. Z. Trivelpiece, D. G. Ainley, and S. G. Trivelpiece (1992): Increases in Antarctic penguin populations: Reduced competition with whales or a loss of sea ice due to environmental warming?, *Polar Biology*, 11, 525-531.

●p.101、5～7行目 ナンキョクオキアミを餌とする生物の個体数がこの半世紀ですでに大きく減少

Barbraud, C. and H. Weimerskirch (2001): Emperor penguins and climate change, *Nature*, 411, 183-186.

Croxall, J. P., P. N. Trathan, and E. J. Murphy (2002): Environmental change and Antarctic seabird populations, *Science*, 297, 1510-1514.

●p.101、8～10行目 ペンギンを含む鳥類の産卵開始時期が遅くなったという推測

田所和明, 杉本隆成, 岸道郎 (2008): 海洋生態系に対する地球温暖化の影響, *海の研究*, 17(6), 404-420.

●p.102、2～5行目 海洋性哺乳類や海鳥は特に脆弱

Learmonth, J.A., C.D. MacLeod, M.B. Santos, G.J. Pierce, H.Q.P. Crick and R.A. Robinson (2006): Potential effects of climate change on marine mammals, *Oceanogr. Mar. Biol.*, 44, 431-464.

●p.102、10～11行目 長年にわたる過度の捕獲

Sakshaug, E. and J. M. Walsh (2000): Marine biology: biomass, productivity distributions and their variability in the Barents and Bering Seas. In *The Arctic: Environment, People, Policy*, edited by M. Nuttall and T. V. Callaghan, Amsterdam, Harwood Academic Publishers, 163-196.

- p.102、11～14行目 カニクイアザラシの個体数が大きく増加  
Smetacek, V., and S. Nikol (2005): Polar ocean ecosystems in a changing world, *Nature*, 437, 362-368.
- p.103、2～3行目 海の生物、とりわけ軟体動物やサンゴの病気が増加  
高柳和史 (2009): 地球温暖化の漁業および海洋生物への影響, *地球環境*, 14(2), 223-230.
- p.103、4～6行目 軟体動物への悪影響  
Ford, S. E., E. N. Powell, J. M. Klinck and E. E. Hoffman (1999): Modeling the MSX parasite in Eastern Oyster (*Crassostrea virginica*) populations; I. Model development, implementation and verification, *Journal of Shellfish Research*, 18, 475-500.  
Hoffmann, E., S. Ford, E. Powell and J. Klinck (2001): Modeling studies of the effect of climate variability on MSX disease in eastern oyster (*Crassostrea virginica*) populations. *Hydrobiologia*, 460, 195-212.  
Ford, S. E. and M. M. Chintala (2006): Northward expansion of a marine parasite: Testing the role of temperature adaptation, *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 339, 226-235.  
Nagai, S., S. Itakura, Y. Matsuyama and Y. Kotani (2003): Encystment under laboratory conditions of the toxic dinoflagellate *Alexandrium tamiyavanichii* (Dinophyceae) isolated from the Seto Inland Sea, Japan, *Phycologia*, 42, 646-653.  
長井敏, 小谷祐一, 板倉茂 (2008): 熱帯性の有毒プランクトンの新たな出現と貝類の毒化問題, *日本水産学会誌*, 74, 880-883.
- p.103、7～8行目 サンゴの病気と水温上昇との関係  
Weil, E., G. Smith and D. L. Gil-Agudelo (2006): Status and progress in coral reef disease research, *Diseases of Aquatic Organisms*, 69, 1-7.  
Rosenberg, E. and Y. Ben-Haim (2002): Microbial diseases of corals and global warming, *Environmental Microbiology*, 4, 318-326.
- p.104、1～6行目 体の一部が炭酸カルシウムでできている生き物は暮らしにくくなる  
Caldeira, K. (2007): What corals are dying to tell us about CO<sub>2</sub> and ocean acidification, *Oceanography*, 20(2), 188-195.
- p.104、8～10行目 海洋酸性化で海中の生物の発現や成長が阻害  
Ishimatsu, A., M. Hayashi, K. Lee, T. Kikkawa, and J. Kita (2005): Physiological effects on fishes in a high-CO<sub>2</sub> world, *J. Geophys. Res.*, 110, C09S09, doi:10.1029/2004JC002564.
- p.104、10～11行目 サンゴは海洋酸性化の影響でその形成量が最大3割程度減少  
Kleypas, J. A., R. W. Buddemeier, D. Archer, J.-P. Gattuso, C. Langdon, and B. N. Opdyke (1999): Geochemical consequences of increased atmospheric CO<sub>2</sub> on coral reefs, *Science*, 284, 118-120.
- p.106、8行目 共同研究グループによる社会的インパクトの試算  
Cheung, W. W. L., W. W. Y. Lam, J. L. Sarmiento, K. Kearney, R. Watson, D. Zeller, and D. Paury (2010): Large-scale redistribution of maximum fisheries catch potential in the global ocean under climate change, *Global Change Biology*, 16, 24-35, doi: 10.1111/j.1365-2486.2009.01995.x.
- p.108、10～11行目 世界的な魚介類需要  
川島博之 (2009): 「食糧危機」をあおってはいけない, *文藝春秋*, 237.
- p.108、7～8行目 養殖適地  
桑原久実, 明田定満, 小林聡, 竹下彰, 山下洋, 城戸勝利 (2006): 温暖化による我が国水産生物の分布域の変化予測, *地球環境*, 11(1), 49-57.
- p.110、1行目 魚粉の原料を供給しているのは「獲る」漁業  
高柳和史 (2009): 地球温暖化の漁業および海洋生物への影響, *地球環境*, 14(2), 223-230.
- p.111、1～4行目 サンゴの耐性が向上する可能性  
Coles, S. L., and B. E. Brown (2003): Coral bleaching - capacity for acclimatization and adaptation, *Adv. Mar. Biol.*, 46, 183-224.  
Hughes, T. P., A. H. Baird, D. R. Bellwood, M. Card, S. R. Connolly, C. Folke, R. Grosberg, O. Hoegh-Guldberg, J. B. C. Jackson, J. Kleypas, J. M. Lough, P. Marshall, M. Nyström, S. R. Palumbi, J. M. Pandolfi, B. Rosen, J. Roughgarden (2003): Climate change, human impacts, and the resilience of coral reefs, *Science*, 301, 929-933.

●p.112、2～3行目 グリーンランドによる漁業の例

Hamilton, L. C., B. Brown, and R. O. Rasmussen (2003): West Greenland's cod-to-shrimp transition: local dimensions of climate change, *Arctic*, 56(3), 271-282.

●p.114、3行目 鉄濃度調節実験

Coale, K. H., Johnson, K. S., Fitzwater, S. E., et al. (1996): A massive phytoplankton bloom induced by an ecosystem-scale iron fertilization experiment in the equatorial Pacific Ocean, *Nature* 383, 495-501.

Tsuda, A., S. Takeda, H. Saito, J. Nishioka, Y. Nojiri, I. Kudo, H. Kiyosawa, A. Shiomoto, K. Imai, T. Ono, A. Shimamoto, D. Tsumune, T. Yoshimura, T. Aono, A. Hinuma, M. Kinugasa, K. Suzuki, Y. Sohrin, Y. Noiri, H. Tani, Y. Deguchi, N. Tsurushima, H. Ogawa, K. Fukami, K. Kuma, and T. Saino (2003): A mesoscale iron enrichment in the western subarctic Pacific induces a large centric diatom bloom, *Science* 300, 958-961.

●p.114、5行目 表層 CO<sub>2</sub> 濃度の顕著な低下

de Baar, H. J. W., et al. (2005): Synthesis of iron fertilization experiments : From the Iron Age in the Age of Enlightenment, *J. Geophys. Res.*, 110, C09S16, doi:10.1029/2004JC002601.

●p.115、1行目 IPCC

IPCC (2005): Carbon dioxide capture and storage, Cambridge University Press, 443.

●p.115、5行目 生物実験による影響評価

Kita, J., and T. Ohsumi (2004): Perspectives on biological research for CO<sub>2</sub> ocean sequestration, *J. Oceanogr.*, 60, 695-703.

●p.115、5～8行目 生物実験から得られた結果とシミュレーションとの比較

増田 良帆, 山中 康裕, 笹井 義一, 藤井 賢彦 (2008): 海洋大循環モデルによる年間 5000 万トン注入ケースのシミュレーション, *海洋理工学会誌*, 14(1), 81-87.

●p.116、12行目 一部の例

Millenium Ecosystem Assessment 編, 横浜国立大学 21 世紀 COE 翻訳委員会責任翻訳 (2005): 生態系サービスと人類の将来—国連ミレニアムエコシステム評価, オーム社, 241.

## 第4章 水への影響

●p.122～

沖 大幹 監訳 (2010): 水の世界地図 第2版 刻々と変化する水と世界の問題, Maggie Black(著), Jannet King(著), 沖 大幹(翻訳), 沖 明(翻訳), 丸善(株), 2010年12月, ISBN 978-4621082478

沖 大幹 監修, 東京大学「水の知」(サントリー) 編 (2010): 水の知—自然と人と社会をめぐる14の視点, 化学同人, 2010年4月, ISBN 978-4-7598-1429-3

沖 大幹, 吉村和就 (2009): 日本人が知らない巨大市場—水ビジネスに挑む, 技術評論社, 2009年12月, ISBN 978-47741-4044-5

●p.126、1行目 淡水資源とそのマネジメント

Kundzewicz, Z.W., L.J. Mata, N.W. Arnell, P. Döll, P. Kabat, B. Jiménez, K.A. Miller, T. Oki, Z. Sen and I.A. Shiklomanov (2007): Freshwater resources and their management: Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van derLinden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge, Cambridge University Press, 173-210.

●p.133、図 4-1

Pokhrel, Y. N., N. Hanasaki, P.J.-F. Yeh, T. J. Yamada, S. Kanae and T. Oki (2012): Model estimates of sea-level change due to anthropogenic impacts on terrestrial water storage, *Nature Geosci.*, 5, in press. DOI:10.1038/NGEO1476

●p.135、口絵 4

Kundzewicz, Z.W., L.J. Mata, N.W. Arnell, P. Döll, P. Kabat, B. Jiménez, K.A. Miller, T. Oki, Z. Sen and I.A. Shiklomanov (2007): Freshwater resources and their management: Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van derLinden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge, Cambridge University Press, 173-210.

花崎直太, 松久幸敬, 長谷川安代 訳 (2009): “気候変動 2007: 影響、適応と脆弱性”: 気候変動に関する政府間パネルの第4次評価報告書に対する第2作業部会の報告: 第3章 淡水資源とその管理, (独) 国立環境研究所 <http://www.cger.nies.go.jp/>

●p.139、図 4-2

Utsumi, N., S. Seto, S. Kanae, E. Maeda, and T. Oki (2011): Does higher surface air temperature intensify extreme precipitation?, *Geophys. Res. Lett.*, 38, L16708. DOI:10.1029/2011GL048426.

●p.141、図 4-3

齊田渉 (2005): 地球温暖化に伴う降水生起確率の変化, 修士論文, 東京大学大学院工学系研究科

●p.142、5～6行目 IPCCの極端現象に関する特別報告書(SREX)

IPCC (2012): *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley, eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, 582 pp.

●p.144、図 4-4

Kundzewicz, Z.W., L.J. Mata, N.W. Arnell, P. Döll, P. Kabat, B. Jiménez, K.A. Miller, T. Oki, Z. Sen and I.A. Shiklomanov (2007): *Freshwater resources and their management: Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van derLinden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, 173-210.

花崎直太、松久幸敬、長谷川安代 訳 (2009): “気候変動 2007: 影響、適応と脆弱性”, 気候変動に関する政府間パネルの第 4 次評価報告書に対する第 2 作業部会の報告, 第 3 章 淡水資源とその管理, (独) 国立環境研究所 <http://www.cger.nies.go.jp/>

●p.145、図 4-5

T. Oki and S. Kanae(2006): *Global Hydrological Cycles and World Water Resources*, *Science*, 313, 5790, 1068-1072. DOI:10.1126/science.1128845

## 第 5 章 農業への影響

●p.162、2～4行目 FAOのハイレベル専門家会合報告書

Bruinsma, J. (2009): *The resource outlook to 2050: By how much do land, water and crop yields need to increase by 2050*, The Expert Meeting on How to Feed the World in 2050, 24-26 June 2009, FAO Headquarters, Rome Food and Agriculture Organization. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/ak542e/ak542e06.pdf>

●p.162、12行目～ p.163、5行目 FAOによる栄養不足人口の統計

<http://www.fao.org/hunger/hunger-home/jp/>

●p.164、1～4行目 気候変動による作物生産ポテンシャルを試算した研究

Fischer G, Shah M, Tubiello FN, van Velhuizen H. (2005): *Socio-economic and climate change impacts on agriculture: an integrated assessment, 1990-2080*, *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.*, 360, 2067-2083.

Fischer, G. (2009): *How do climate change and bioenergy alter the long-term outlook for food, agriculture and resource availability?*, *Proceedings of the Expert Meeting on How to Feed the World in 2050*, 24-26 June 2009, FAO Headquarters, Rome Food and Agriculture Organization. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/ak972e/ak972e00.pdf>

Parry ML, Rosenzweig C, Iglesias A, Livermore M., Fischer G. (2004): *Effects of climate change on global food production under SRES emissions and socio-economic scenarios*, *Global Environ. Change*, 14, 53-67.

Parry M, Rosenzweig C, Livermore M. (2005): *Climate change, global food supply and risk of hunger*, *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.*, 360, 2125-2138.

●p.164、7行目～ IPCC第4次評価報告の作物シミュレーション結果の解析結果

IPCC (2007): *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge, Cambridge University Press.

●p.166～169、表 5-1 を含む品目ごとへの影響

本多一郎 (2008): 野菜の結実不良など温暖化の影響とその対策: ナスの例を中心として, *農林水産技術研究ジャーナル*, 31, 30-35.

永西修 (2008): 畜産における温暖化の影響とその対策, *農林水産技術研究ジャーナル*, 31, 36-40.

松井勤 (2009): 開花期の高温によるイネ (*Oryza sativa* L.) の不稔, 日本作物学会紀事, 78, 303-311. [http://www.jstage.jst.go.jp/article/jcs/78/3/303/\\_pdf/-char/ja/](http://www.jstage.jst.go.jp/article/jcs/78/3/303/_pdf/-char/ja/)

杉浦俊彦 (2009): 温暖化が進むと「農業」「食料」はどうなるのか?, 技術評論社.

岡田邦彦 (2010): 温暖化が葉菜類の生育に及ぼす影響の定量的評価, 農林水産技術研究ジャーナル, 33, 15-19.

杉浦俊彦 (2010): 果樹への温暖化の影響と対応, 農林水産技術研究ジャーナル, 33, 20-25.

野中最子 (2010): 家畜生産への温暖化影響予測と対応, 農林水産技術研究ジャーナル, 33, 26-29.

中園江 (2010): 小麦作への温暖化の影響と対策技術, 農林水産技術研究ジャーナル, 33, 10-14.

森田敏 (2011): イネの高温障害と対策, 農山村文化協会.

● p.168、3行目 作物暦が変化する傾向

Hasegawa T, Kuwagata T, Nishimori M, Ishigooka Y, Murakami M, Yoshimoto M, Kondo M, Ishimaru T, Sawano S, Masaki Y, Matsuzaki H. (2009): Recent warming trends and rice growth and yield in Japan. In Hasegawa T & Sakai H Eds. Proceedings of the International Workshop on Heat Production under Heat Stress, Tsukuba, Japan, 5-9 October, 2009. [http://www.niaes.affrc.go.jp/marco/marco2009/english/W2-07\\_Hasegawa\\_Toshihiro\\_P.pdf](http://www.niaes.affrc.go.jp/marco/marco2009/english/W2-07_Hasegawa_Toshihiro_P.pdf)

中園江 (2010): 小麦作への温暖化の影響と対策技術, 農林水産技術研究ジャーナル, 33, 10-14.

杉浦俊彦 (2010): 果樹への温暖化の影響と対応, 農林水産技術研究ジャーナル, 33, 20-25.

● p.169、11 ~ 14行目 最高気温だけで被害の大きさを推定できない例

Hasegawa T, Ishimaru T, Kondo M, Kuwagata T., Yoshimoto M, Fukuoka M. (2011): Spikelet sterility of rice observed in the record hot summer of 2007 and the factors associated with its variation, *Journal of Agricultural Meteorology*, 67, 225-232. [http://www.jstage.jst.go.jp/article/agrmet/67/4/67\\_225/\\_article](http://www.jstage.jst.go.jp/article/agrmet/67/4/67_225/_article)

Matsui T, Kobayashi K, Yoshimoto M, Hasegawa T. (2007): Stability of rice pollination in the field under hot and dry conditions in the Riverina Region of New South Wales, Australia, *Plant Production Science*, 10, 57-63. [http://www.jstage.jst.go.jp/article/pps/10/1/10\\_57/\\_article](http://www.jstage.jst.go.jp/article/pps/10/1/10_57/_article)

森田敏, 藤田耕之輔, 白土宏之, 高梨純一 (2002): 高温が水稻の登熟に及ぼす影響 - 高夜温と高昼温の影響の違いの解析 -, 日本作物学会紀事, 71, 102-109.

● p.170、4行目~ 家畜生産に対する影響の例

永西修 (2008): 畜産における温暖化の影響とその対策, 農林水産技術研究ジャーナル, 31,36-40.

野中最子 (2010): 家畜生産への温暖化影響予測と対応, 農林水産技術研究ジャーナル, 33,26-29.

● p.170、10行目~ 生産体制の対応

杉浦俊彦 (2009): 温暖化が進むと「農業」「食料」はどうなるのか?, 技術評論社.

岡田邦彦 (2010): 温暖化が葉菜類の生育に及ぼす影響の定量的評価, 農林水産技術研究ジャーナル, 33,15-19.

● p.172、11行目~ 寒冷地における気温と水田水温の上昇の研究事例

Shimono H, Hasegawa T, Kuwagata T, Iwama K. (2007): Modeling the effects of water temperature on rice growth and yield under a cool climate: II. Model application, *Agronomy Journal*, 99, 1338-1344.

● p.173、2行目~ 将来の主要穀類の生産を予測した研究

Fischer G, Shah M, Tubiello FN, van Velhuizen H. (2005): Socio-economic and climate change impacts on agriculture: an integrated assessment, 1990-2080, *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.*, 360, 2067-2083.

Fischer, G. (2009): How do climate change and bioenergy alter the long-term outlook for food, agriculture and resource availability?, Proceedings of the Expert Meeting on How to Feed the World in 2050, 24-26 June 2009, FAO Headquarters, Rome Food and Agriculture Organization. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/ak972e/ak972e00.pdf>

Parry ML, Rosenzweig C, Iglesias A, Livermore M., Fischer G. (2004): Effects of climate change on global food production under SRES emissions and socio-economic scenarios, *Global Environ. Change*, 14, 53-67.

Parry M, Rosenzweig C, Livermore M. (2005): Climate change, global food supply and risk of hunger, *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.*, 360, 2125-2138.



● p.173、12行目～ 高CO<sub>2</sub>に対する収量反応の作物種間差

Kimball BA, Kobayashi K, Bindi M. (2002): Responses of agricultural crops to free-air CO<sub>2</sub> enrichment, *Advances in Agronomy*, 77, 293-368.

Long SP, Ainsworth EA, Leakey ADB, Nosberger J, Ort DR. (2006): Food for thought: Lower-than-expected crop yield simulation with rising CO<sub>2</sub> concentrations, *Science*, 312, 1918-1921. [http://www.niaes.affrc.go.jp/magazine/pdf/seika06\\_27.pdf](http://www.niaes.affrc.go.jp/magazine/pdf/seika06_27.pdf) にも和文の概要

● p.174、4行目～ 異なる温度、窒素、水分条件下における作物のCO<sub>2</sub>応答

Kimball BA, Kobayashi K, Bindi M. (2002): Responses of agricultural crops to free-air CO<sub>2</sub> enrichment, *Advances in Agronomy*, 77, 293-368.

● p.174、13～15行目 トウモロコシの高CO<sub>2</sub>濃度による増収効果

Kimball BA, Kobayashi K, Bindi M. (2002): Responses of agricultural crops to free-air CO<sub>2</sub> enrichment, *Advances in Agronomy*, 77, 293-368.

Leakey ADB, Uribelarrea M, Ainsworth EA, Naidu SL, Rogers A, Ort DR, Long SP. (2006): Photosynthesis, productivity and yield of Maize are not affected by open-air elevation of CO<sub>2</sub> concentration in the absence of drought, *Plant Physiology*, 140, 779-790.

Cody Markelz RJ, Strellner RS, Leakey ADB (2011): Impairment of C4 photosynthesis by drought is exacerbated by limited nitrogen and ameliorated by elevated [CO<sub>2</sub>] in maize, *Journal of Experimental Botany*, 62, 3235-3246.

● p.176、8～10行目 西オーストラリアにおける降水量とコムギ収量

Ludwig F, Milroy SP, Asseng S. (2008): Impacts of recent climate change on wheat production systems in Western Australia, *Climatic Change*, 92, 495-517.

● p.176、10～13行目 インドのラッカセイの収量変動と降水量

Challinor AJ, Ewert F, Arnold S, Simelton E, Fraser E. (2009): Crops and climate change: progress, trends, and challenges in simulating impacts and informing adaptation, *Journal of Experimental Botany*, 60, 2775-2789.

● p.177、3～4行目 モンスーンアジアにおける栽培暦の変化がコメ収量に及ぼす影響

Homma K, Horie T, Shiraiwa T, Sripodok S, Supapoj N (2004): Delay of heading date as an index of water stress in rainfed rice in mini-watersheds in Northeast Thailand, *Field Crop Research*, 88, 11-19.

Hasegawa T, Sawano S, Goto S, Konghakote P, Polthanee A, Ishigooka Y, Kuwagata T, Toritani H, Furuya J. (2008): A model driven by crop water use and nitrogen supply for simulating changes in the regional yield of rain-fed lowland rice in Northeast Thailand, *Paddy and water environment*, 6, 73-82.

● p.178、12行目～ p.179、3行目 高CO<sub>2</sub>濃度によって変化する作物の虫害、病害への防御機構の研究例

Zavala JA, Casteel CL, DeLucia EH, Berenbaum MR. (2008): Anthropogenic increase in carbon dioxide compromises plant defense against invasive insects, *PNAS*, 105, 5129-5133.

Kobayashi T, Ishiguro K, Nakajima T, Kim HY, Okada M, Kobayashi K. (2006): Effects of elevated atmospheric CO<sub>2</sub> concentration on the infection of rice blast and sheath blight, *Phytopathology*, 96, 425-431.

このほか、温度による病虫害の変化については、下記の文献に総説

Gregory PJ, Johnson SN, Newton AC, Ingram JSL (2009): Integrating pests and pathogens into the climate change/food security debate, *Journal of Experimental Botany*, 60, 2827-2838.

杉浦俊彦 (2009): 温暖化が進むと「農業」「食料」はどうなるのか?, 技術評論社.

● p.179、5～6行目 農業セクターにおける温室効果ガス削減ポテンシャル

Smith P, Martino D, Cai Z, Gwary D, Janzen H, Kumar P, McCarl, Ogle S, O'Mara F, Rice C, Scholes B, Sirotenko O, Howden M, McAllister T, Pan G, Romanenkov V, Shneider U, Towprayoon S, Wattenbach M, Smith J. (2008): Greenhouse Philosophical Transactions of the Royal Society B, *Biological Sciences*, 363, 789-813.

● p.180、11～13行目 2003年の猛暑および干ばつによる全ヨーロッパ的な一次生産量減少

Ciais P, Reichstein M, Viovy N, Granier A, Oge J, Allard V, Aubinet M, Buchmann N, Bernhofer C, Carrara A, et al. (2005): Europe-wide reduction in primary productivity caused by the heat and drought in 2003, *Nature*, 437, 529-533.

● p.180、14行目～ p.181、6行目 高CO<sub>2</sub>・温暖化条件下でメタン放出量が増加

Inubushi K, Cheng W, Aonuma S, Hoque MM, Kobayashi K, Miura S, Kim HY, Okada M. (2003): Effects of free-air CO<sub>2</sub> enrichment

(FACE) on CH<sub>4</sub> emission from a rice paddy field, *Global Change Biology*, 9, 1458-1464.

Tokida T, Fumoto T, Cheng W, Matsunami T, Adachi M, Katayanagi N, Matsushima M, Okawara Y, Nakamura H, Okada M, Sameshima R, Hasegawa T. (2010): Effects of free-air CO<sub>2</sub> enrichment (FACE) and soil warming on CH<sub>4</sub> emission from a rice paddy field: impact assessment and stoichiometric evaluation, *Biogeosciences*, 7, 2639-2653. DOI:DOI10.5194/bg-7-2639-2010. <http://www.biogeosciences.net/7/2639/2010/bg-7-2639-2010.pdf>

● p.182、14 行目 全球気候モデルによるシナリオデータ

IPCC (2007): *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, Cambridge, Cambridge University Press.

● p.185、8～11 行目 将来の食料生産ベースラインシナリオ

Parry M, Rosenzweig C, Livermore M. (2005): Climate change, global food supply and risk of hunger, *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.*, 360, 2125-2138.

● p.186、1～5 行目 FAO のハイレベル専門家会合報告書。将来の主要作物の生産ポテンシャルの見通しについて

Fischer RA, Byerlee D, Edmeades GO. (2009): Can technology deliver on the yield challenge to 2050?, The FAO Expert Meeting on How to Feed the World in 2050, Expert paper. <http://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-background-documents/wsfs-expert-papers/en/>

## 第 6 章 沿岸域への影響

● p.194、5～7 行目 砂礫海岸の侵食速度

田中茂信, 小荒井衛, 深沢満 (1993): 地形図の比較による全国の海岸線変化, *海岸工学論文集*, 土木学会, 40, 416-420.

● p.195、13～14 行 高波浪、熱帯低気圧災害

IPCC (2007): *Climate Change 2007. The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press.

● p.196、図 6-1

由木誠 (2005): 平成 16 年港湾関係災害の概要, *波となぎさ*, 163, 36-43.

● p.199、表 6-1

松井貞二郎, 立石英機, 磯部雅彦, 渡辺晃, 三村信男, 柴崎亮介 (1992): 海面上昇に伴う日本の沿岸域の浸水影響予測, *海岸工学論文集*, 39, 1031-1035.

● p.200、6 行目 運輸省港湾局海岸・防災課が調査した結果

運輸省港湾局海岸・防災課 (1995): 平成 6 年度海面水位上昇等による臨海部の社会経済活動への影響とその対策に関する調査報告書, 139.

● p.202、2 行目 気候モデルによる違い

筒井純一 (2007): 地球温暖化による熱帯低気圧の変化に関する研究動向, *海洋開発論文集*, 23, 45-50.

原沢英夫 (2006): 温暖化のもたらす異常気象とその社会影響, *環境情報科学*, 35-3, 4-7.

● p.202、13 行目 河川洪水・氾濫リスク

和田一範, 村瀬勝彦, 富澤洋介 (2005): 地球温暖化に伴う降雨特性の変化と洪水・渇水リスクの評価に関する研究, *土木学会論文集*, No.796/II-72, 23-37.

東博紀, 松浦知徳 (2006): 台風と洪水災害の長期リスク解明・予測, *環境情報科学*, 35-3, 8-12.

東博紀, 大楽浩司, 松浦知徳 (2006): 地球温暖化による豪雨発生頻度の変化と洪水氾濫への影響評価, *水工学論文集*, 50, 205-210.

● p.203、6 行目 定量的に評価

三村信男, 幾世橋慎, 井上馨子 (1993): 砂浜に対する海面上昇の影響評価, *海岸工学論文集*, 40, 1046-1050.

三村信男, 井上馨子, 幾世橋慎, 泉宮尊司, 信岡尚道 (1994): 砂浜に対する海面上昇の影響評価 (2) - 予測モデルの妥当性の検証と全国規模の評価 -, *海岸工学論文集*, 41, 1161-1165.

● p.203、13 行目 建設省

建設省河川局河川計画課 (1989): 地球環境問題に関する河川行政上の課題, *河川*, 517, 76-84.

●p.204、4～5行目 越波量の違いを検討した研究

井上雅夫, 島田広昭, 坂本佳弘 (1994): 海面上昇に伴う海岸護岸の越波防止機能低下について, 海岸工学論文集, 土木学会, 41, 676-680.

●p.204、10～11行目 1メートルの海面上昇による対策費用の算定

Kitajima, S., T. Ito, N. Mimura, Y. Tsutusi and K. Izumi (1993): Impacts of sea level rise and cost estimate of countermeasures in Japan. In R. McLean and N. Mimura eds.: Vulnerability Assessment to Sea-Level Rise and Coastal Zone Management, Proceedings of the IPCC Eastern Hemisphere Workshop, 115-123.

●p.205、14行目 国土保全研究会

地球温暖化に伴う海面上昇に対する国土保全研究会 (2002): 地球温暖化に伴う海面上昇に対する国土保全研究会報告書, 35.

●p.206、3～5行目 対策費用を算定した研究

細見寛, 角湯克典, 内田智, 藤森真理子, 鈴木信夫, 三村信男 (2005): 地球温暖化による海面上昇に対応するための海岸保全対策のあり方, 海洋開発論文集, 21, 223-228.

●p.216、図6-2

研究会資料より。

●p.216、6行目～ 沿岸域の適応策

三村信男 (2006): 地球温暖化対策における適応策の位置づけと課題, 地球環境, Vol.11, No.1, 103-110.

## 第7章 健康への影響

●p.223、6行目 結核の推移

ルネ・デュボス (1970): 人間と適応, みすず書房, 135-136.

●p.224、1行目 WHO 気候変動の影響研究

WHO (2004): Comparative quantification of health risks: global and regional burden of diseases attributable to selected major risk factors, Ezzati M. et al. eds.

●p.224、9～10行目 DALYs

WHO (1996): The global burden of disease, Murray CJL. and Lopez AD eds.

●p.225、3～4行目 2003年ヨーロッパの熱波による超過死亡

Fouillet A, Rey G, Laurent F, Pavillon G, Bellec S, Guihenneuc-Jouyaux C, Clavel J, Jouglu E, Hémon D. (2006): Excess mortality related to the August 2003 heat wave in France, Int Arch Occup Environ Health, 80(1), 16-24.

●p.226、8行目～p.227、5行目 日本における熱中症の状況

熱中症環境保健マニュアル [http://www.env.go.jp/chemi/heat\\_stroke/manual.html](http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/manual.html)

●p.229、7行目～9行目 各地でのV字型

Honda Y, Likhvar VN, Wang Y, Sung F. (2008): Do Taiwan cities show similar pattern to Japanese data? - temperature-mortality relation and its relation to climate, 18th International Congress of Biometeorology.

El-Zein, A., Tewtel-Salemb, M. and Nehmec, G. (2004): A time-series analysis of mortality and air temperature in Greater Beirut, Science of the Total Environment, 330, 71-80.

Sugimoto K, Likhvar V, Okubo I, Jin Y, Honda Y. (2012): Analysis of relation between temperature and mortality in three cities in China by using lag model: A comparison of Harbin, Nanjing and Guangzhou, Jpn J Health & Human Ecology, 78(1), 16-26.

●p.229、13行目～15行目 刈り取り効果

Braga AL, Zanobetti A, Schwartz J. (2001): The time course of weather-related deaths, Epidemiology, 12(6), 662-667.

●p.230、1行目～3行目 2003年の熱波、短期的影響のみではない

Le Tertre A, Lefranc A, Eilstein D, Declercq C, Medina S, Blanchard M, Chardon B, Fabre P, Filleul L, Jusot JF, Pascal L, Prouvost H, Cassadou S, Ledrans M. (2006): Impact of the 2003 heatwave on all-cause mortality in 9 French cities, Epidemiology, 17(1), 75-79.

●p.230、3行目～5行目 季節と気温

Honda Y, Ono M. (2009): Issues in health risk assessment of current and future heat extremes, *Global Health Action*, DOI:10.3402/gha.v2i0.2043.

●p.230、11行目～15行目 至適気温は日最高気温の82パーセントあたり

Honda Y, Kabuto M, Ono M, Uchiyama I. (2007): Determination of optimum daily maximum temperature using climate data, *Environmental Health and Preventive Medicine*, 12, 209-216.

●p.231、5行目～7行目 自殺と気温

Page L, Hajat S, Kovats RS. (2007): Relationship between daily suicide counts and temperature in England and Wales, *Br J Psychiatry*, 191, 106-112.

Likhvar VN, Honda Y, Ono M. (2011): Relation between temperature and suicide mortality in Japan in the presence of other confounding factors using time-series analysis with a semiparametric approach, *Environ Health Prev Med*, 16(1), 36-43.

Kim Y, Kim H, Kim DS. (2011): Association between daily environmental temperature and suicide mortality in Korea (2001-2005), *Psychiatry Res*, 186(2-3), 390-396.

●p.231、14行目 暑い夏と睡眠効率

Okamoto-Mizuno K, Tsuzuki K, Mizuno K. (2004): Effects of mild heat exposure on sleep stages and body temperature in older men, *Int J Biometeorol*, 49(1), 32-36.

●p.232、9行目 海水温上昇とコレラ

Colwell RR. (1996): Global climate and infectious disease: the cholera paradigm, *Science*, 274(5295), 2025-2031.

●p.236、3行目～11行目 ヒトスジシマカの分布北上、地球温暖化と日本脳炎

地球温暖化と感染症（環境省）[http://www.env.go.jp/earth/ondanka/pamph\\_infection/full.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ondanka/pamph_infection/full.pdf)

●p.237、7行目～p.238、2行目 自然災害によるけが、病気、死亡

IPCC SREX、以下からダウンロード可能 <http://www.ipcc-wg2.gov/SREX/>

●p.239、3行目～7行目 花粉症と温暖化

Kondo M, Shono A, Honda Y. (2007): Global warming, cedar pollinosis, and health care budget impact, *Global Environmental Research*, 11, 73-78.

●p.239、10行目～12行目 干ばつと自殺

Nicholls N, Butler CD, Hanigan I. (2006): Inter-annual rainfall variations and suicide in New South Wales, Australia, 1964-2001, *Int J Biometeorol*, 50(3), 139-143.

●p.242、1行目～5行目 コベネフィット・アプローチ

Lindsay G, Macmillan A, Woodward A. (2011): Moving urban trips from cars to bicycles: impact on health and emissions, *Aust N Z J Public Health*, 35(1), 54-60.

●p.242、7行目～8行目 風力発電と健康被害

前川, 真帆香 (2011): 低周波音被害の社会問題化: 風力発電とエコキュートを事例として. 東京大学新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻 2010年修士論文 <http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/dspace/bitstream/2261/37213/1/K-02299.pdf>

## 第8章 その他の影響

●p.252、1行目 製造業・鉱工業

IPCC 第4次評価報告書第2作業部会 第7章「産業、居住、および社会」のうち、特に7.4.2.1「工業」を参照。また、労働環境に関する記述は、環境省(2011)を参照。

環境省(2011): 熱中症環境保健マニュアル(2011年5月改訂版). [http://www.env.go.jp/chemi/heat\\_stroke/manual.html](http://www.env.go.jp/chemi/heat_stroke/manual.html)

●p.253、6行目 エネルギー生産部門

IPCC 第4次評価報告書第2作業部会 第7章「産業、居住、および社会」のうち、特に7.4.2.1「工業」を参照。

●p.255、3行目 観光

IPCC 第4次評価報告書第2作業部会 第7章「産業、居住、および社会」のうち、特に7.4.2.2.3「観光」を参照。また、我が国のスキー利用者に関する評価事例については Fukushima et al. (2002) を参照。

Fukushima, T., Kureha, M., Ozaki, N., Fujimori, Y. and Harasawa, H. (2002): Influences of air temperature change on leisure industries: case study on ski activities, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 7, 173-189.

●p.256、6行目～ 保険

IPCC 第4次評価報告書第2作業部会 第7章「産業、居住、および社会」のうち、特に7.4.2.4「保険」を参照。

●p.257、8行目 公益事業・インフラ

IPCC 第4次評価報告書第2作業部会 第7章「産業、居住、および社会」のうち、特に7.4.2.3「公益事業／インフラ」を参照。また、北極海航路に関する記述は、第15章「極域」のうち、特に15.7.1「北極地方の経済活動、インフラおよび持続可能性」を参照。

●p.259、3行目 移住

IPCC 第4次評価報告書第2作業部会 第17章「適応の実践、オプション、制約、および能力評価」のうち、特にBox17.8「自発的あるいは強制的な移住は適応の失敗を意味するか？」を参照。

●p.260、13行目 国家安全保障・紛争

「米国国防省周辺での検討報告」の例としては、The CNA corporation (2007) や Pumphley, C. (2008) などが挙げられる。また「定量的に因果を扱う研究」としては Burke et al. (2009) や Hsiang, S.M. et al. (2011) などが挙げられる。

The CNA Corporation (2007): National Security and the Threat of Climate. <http://www.cna.org/reports/climate>

Pumphley, C. (2008): Global Climate Change: National Security Implications, Strategic Studies Institute, U.S. Army War College. <http://www.strategicstudiesinstitute.army.mil/pubs/display.cfm?pubID=862>

Burke, M.B., Miguel, E., Satyanath, S., Dykema, J.A., Lobell, D.B. (2009): Warming increases the risk of civil war in Africa, *PNAS*, 106, 20670-20674.

Hsiang, S.M., Meng, K.C., Cane, M.A. (2011): Civil conflicts are associated with the global climate, *Nature*, 476, 438-441.