

真鍋淑郎博士の地球温暖化予測

Dr. Syukuro Manabe : Global Warming Prediction

2024年9月17日(火)～10月30日(水) / September 17th – October 30th, 2024

★展示資料リスト / The List of Exhibition Materials★

【図書 / Books】

資料名	東京大学OPAC	E-Book
1. 真鍋淑郎, アンソニー・J・ブロッコリー著『地球温暖化はなぜ起こるのか：気候モデルで探る過去・現在・未来の地球』（ブルーバックス；B-2202） 東京：講談社, 2022.6 原著Beyond global warming (Princeton University Press, c2020)の邦訳。宮本寿代訳、監訳 増田耕一, 阿部彩子		
2. Syukuro Manabe and Anthony J. Broccoli, "Beyond global warming : how numerical models revealed the secrets of climate change" Princeton : Princeton University Press , 2020 原題『Beyond Global Warming』の「Beyond」には「地球温暖化の予測だけでなく、その基礎となる気候システムの仕組みの理解を目指す」という研究姿勢が表れている。(真鍋淑郎 ほか『地球温暖化はなぜ起こるのか』 p.274より)		 学内者限定
3. 甲斐憲次編著『二つの温暖化：地球温暖化とヒートアイランド』 東京：成山堂書店，2012.3 第II部 地球温暖化の仕組みと実態；第5章 温暖化と水循環（p.111-122）は、名古屋大学大学院環境学研究科創設記念式典(2001年11月9日)における真鍋博士の同名の記念講演を特別寄稿として収録されたもの。		
4. 地球温暖化の教科書：われわれが直面する自然災害を一挙に解説. (ニュートン別冊) (Newtonムック) 東京：ニュートンプレス，2022.5 「column 2. 2021年ノーベル物理学賞は気候変動の予測モデルへ」（p.50-51）にて真鍋博士の研究を紹介。		

【雑誌記事 / Articles】

資料名	東京大学OPAC	E-Journal
5. Syukuro Manabe and Richard T. Wetherald "Thermal equilibrium of the atmosphere with a given distribution of relative humidity" <i>Journal of the atmospheric sciences</i> , 24(3), p.241-259, 1967 真鍋博士は大気の下方向のみの1次元モデルにおいて、放射と対流による温度の分布を導き出し、二酸化炭素濃度を2倍にすると地上の気温が約2℃上昇すると示した。このモデルは気候変動研究の基礎となる。		 オープンアクセス
6. Syukuro Manabe and Robert F. Strickler "Thermal equilibrium of the atmosphere with a convective adjustment" <i>Journal of the atmospheric sciences</i> , 21(4), p.361-385, 1964 真鍋博士は大気の1次元モデルにおいて、放射と対流の影響による垂直方向の気温の分布を導き出すことに成功した（水平方向には均一と仮定）。		 オープンアクセス

資料名	東京大学OPAC	E-Journal
7. ノーベル物理学賞2021受賞決定 真鍋淑郎博士 <i>理学部ニュース</i> , 53(4), p.4-6, 2021年11月 ノーベル物理学賞2021の受賞が決定した真鍋博士への祝辞や、受賞につながった研究の解説などが収録されている。		 ウェブサイト
8. 真鍋淑郎先生のノーベル物理学賞受賞を機に考える気候学と東大 <i>学内広報</i> , no.1552, p.2-4, 2021年11月24日 真鍋博士と以前から交流がある3人の気候学研究者による座談会が収録されている。真鍋博士の研究成果やその研究スタイルの特徴、さらに気候学における東大の貢献についても概説されている。		 ウェブサイト
9. 真鍋淑郎 『二酸化炭素と気候変化』 <i>科学</i> , 55(2), p.84-92, 1985 大気中の二酸化炭素(CO ₂)の濃度は増加しているが、CO ₂ 濃度の増大が気候に及ぼす影響について、世界で行われている研究の現状を紹介している。		
10. 吉川和輝 『気候変動の「複雑な正体」に挑む』 <i>日経サイエンス</i> , 51(12), p.11-17, 2021 2021年のノーベル物理学賞は、「複雑な物理システムの理解における革新的貢献」という理由で真鍋淑郎博士らが受賞した。		
11. Syukuro Manabe "Nobel Lecture: Physical modeling of Earth's climate" <i>Reviews of Modern Physics</i> , 95, 010501, 2023 ノーベル賞授賞式に先立つ「ノーベルレクチャー」と呼ばれる恒例行事で、スウェーデンのストックホルム大学で「地球気候のモデル化」と題して記念講演を行った。		 学内者限定

★関連資料リスト / The List of Related Materials★

【図書 / Books】

資料名	東京大学OPAC
住明正著『気候変動がわかる気象学』（やりなおしサイエンス講座；5） 東京：NTT出版，2008.10 「第8章 地球温暖化」の項目「放射収支と温室効果」（p.178-181）、「大気海洋結合モデル」（p.185-190）の中で真鍋博士の研究に言及している。	
渡部雅浩著『絵でわかる地球温暖化』（絵でわかるシリーズ） 東京：講談社，2018.6 「第4章 20世紀に観測された気候変化とその原因、4.1 温暖化研究の黎明」（p.62-66）の中で真鍋博士の研究が紹介されている。	
Edited by J.T. Houghton, G.J. Jenkins and J.J. Ephraums "Climate change : the IPCC scientific assessment" [Report prepared for IPCC by Working Group 1] Cambridge, Cambridge University Press , c1990 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第1次評価報告書のWorking Group 1の報告書。一部の章の編集には真鍋博士もかかわっている。	

【ウェブサイト / Websites】

資料名	ウェブサイト
Syukuro Manabe - Princeton University https://manabe.scholar.princeton.edu/	
The Nobel Prize in Physics 2021 - Syukuro Manabe Nobel Lecture https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2021/manabe/lecture/	
The Nobel Prize in Physics 2021 - Popular Information https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2021/popular-information/	
Science Gallery - The University of Tokyo https://www.s.u-tokyo.ac.jp/ja/gallery/nobelprize/	