

第2章 試験の傾向と対策

P.104～P.105 英文和訳

Rising temperatures due to global warming will make it harder for aircraft to take off in coming decades, a US study warned Thursday weeks after heat-related groundings(1) in Arizona.

地球温暖化のために上昇する気温により今後の数十年で航空機が離陸するのが困難になるだろうと、アリゾナでの熱による飛行禁止の数週間後の木曜日に、米国のある研究が警告した。

Scientists warn that if planet-warming emissions continue unabated(2), aircraft fuel capacities and payload weights will have to be reduced by up to four percent on the hottest days for some aircraft.

科学者たちが警告したのは、もし惑星（地球）を温暖にする放射が弱くならないまま（継続するの）であれば、航空機の燃料容量と積荷の重さは、複数の航空機にとって、最も暑い日には4パーセントまで減らさなければならないだろうということだ。

During the hottest parts of the day, 10 to 30 percent of fully loaded planes may have to remove some fuel, cargo or passengers, or wait for cooler hours to fly, said the study published in the journal Climatic Change.

その日の最も暑い時間帯では、満杯に荷物を積んだ飛行機の10～30パーセントが、燃料、荷物あるいは乗客をいくらか減らさなければならないかもしれないし、あるいは涼しくなる時間を待たなければならないかもしれない。専門誌『Climatic Change』に掲載されその研究で言った。

"Weight restriction may impose a non-trivial cost on airline and impact aviation operations around the world," said Ethan Coffel, lead author and a Columbia University PhD student.

「重量制限は、世界中の航空会社に少なくない経費を課し、また航空機の運航に衝撃を与えるかもしれない」と、代表執筆者でコロンビア大学の博士課程の学生は言った。

"The sooner(3) climate can be incorporated into mid- and long-range plans, the more(3) effective adaptation efforts can be."

「気候をより迅速に中・長期的な計画へ取り込んでいけばいくほど、対応の努力がより効果的な可能性がある」

A four-percent weight reduction could mean 12 or 13 fewer passengers on an average 160-seat aircraft operating today.

4パーセントの重量削減は、現在運航している平均的な160席の航空機で、12名あるいは13名を少なくすることを意味するようになる可能性があるだろう（couldはcanよりも確証が小さい）。

As air warms, it thins and wings generate less lift. Depending on factors such as type of aircraft and runway length, a packed plane may be unable to take off safely if temperatures rise too high. The problem will be particularly prevalent(4) during heatwaves. The study projected annual maximum daily temperatures at airports worldwide to rise four to eight degrees C (7.2 to 14.4 F) by 2080.

空気が温まると、それは（空気は）希薄になり揚力を弱くする。航空機の種類と滑走路の長さのような要素により、もし気温が高すぎると、満席の飛行機は安全に離陸できないかもしれない。熱波の間はその問題は特に広まっていく。その研究が予想するのは、世界中の飛行場の日ごとの年間最大温度は、2080年までに、摂氏4度から8度（華氏では7.2度から14.4度）高くなる。

Co-author and Columbia climatologist Radley Horton said some effects could be mitigated(5) with new engine or body designs, or expanded runways. Other researchers have already warned that climate change may increase dangerous turbulence and head winds that could lengthen travel times. Rising sea levels are already threatening to swamp some major airports, Thursday's study said. Extreme temperatures prompted American Airlines to ground 43 flights to and from Phoenix Sky Harbor Airport on June 20, when temperatures were set to reach a record 120 degrees Fahrenheit(6) (49 degrees Celsius).

共著者であるコロンビア（大学）の気候学者 Radley Horton は言った。新しいエンジンや機体のデザイン、あるいは拡張された滑走路で、影響は緩和される可能性がある。他の研究者たちはすでに警告している。気候の変動は危険な乱気流と向かい風を増加させ、旅行（飛行）時間を長くする可能性がある。海水面の上昇は、すでにいくつかの主要空港を水浸しにしていると、木曜日の研究で言った。6月20日には、極度の気温により、アメリカン航空のフェニックス・スカイハーバー空港（アリゾナ州）へ向かう、あるいは出発する43の飛行便が地上待機となった。その日は、記録的な華氏120度（摂氏49度）に達した。