

タイトル：旅客機の減速運航による二酸化炭素排出削減に関する検討

著者：虎谷大地，本田純一

発表会議：第 60 回飛行機シンポジウム

近年、温室効果ガス排出削減の機運が高まっており、民間航空業界においても CO2 排出削減に向けた議論が盛んに行われている。旅客機の CO2 排出削減手段については様々なものが検討されているが、その中には技術的ハードルが高いものも含まれている。本研究では、現在の運用環境でも実施可能な CO2 排出削減手段として、旅客機の減速運航について検討を行った。旅客機は巡航速度を下げることで CO2 排出量を削減することができるが、その代わりに飛行時間が長くなり、定時性が悪くなったり、周辺の他の交通流に悪影響を及ぼしたりする可能性がある。そこで本研究では、混雑していない空港からの出発便が出発時間を早めつつ巡航速度を下げることで、到着時間に影響を与えない減速運航を提案した。減速運航の効果を定量的に示すため、数値シミュレーションで旅客機の飛行を模擬し、CO2 排出削減量と必要な早発時間量のトレードオフを示した。このような結果は、エアラインが CO2 排出削減のために、減速運航の導入検討を支援する材料になると期待される。