



ICAO

ENVIRONMENT



国際航空分野における脱炭素化の世界的な動向



国際民間航空機関(ICAO)気候変動課長 田中鉄也

「空のカーボンニュートラル」シンポジウム
2023年2月10日



| 年・会合等 | 合意事項等 |
|--------------|---|
| 2010年 ICAO総会 | <ul style="list-style-type: none"> 国際航空セクターの中期目標:年平均2%の燃費向上と、2020年以降のCO₂排出を増加させない(Carbon Neutral Growth 2020) CO₂削減策の4本柱:航空機の技術革新、運航の効率化、持続可能な航空燃料(Sustainable Aviation Fuels:SAF)、市場メカニズム(market-based measures:MBMs) 国別自主行動計画(State Action Plans)によるモニタリング |
| 2011 ~ 2012年 | <ul style="list-style-type: none"> 欧州の空港を発着するすべての国際航空便を、2012年より欧州排出権取引制度(EU-ETS)の対象にすることにつき、欧州外の締約国からの反発が強まる UNFCCC 京都議定書に代わる枠組みにおける国際航空セクターからの排出の対処に係る議論について、2015年パリ合意まで持ち越し |
| 2013年 ICAO総会 | <ul style="list-style-type: none"> 国際航空セクターのグローバルな市場メカニズム(global market-based measure:GMBM)をICAOで策定することに合意 |

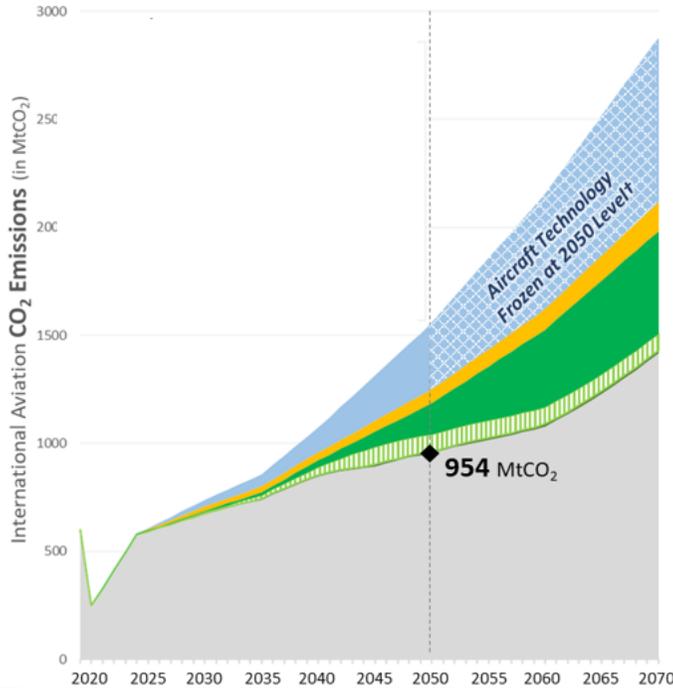


| 年・会合等 | 合意事項等 |
|--------------------|--|
| 2015年 UNFCCC COP21 | <ul style="list-style-type: none"> パリ合意の結果、国際航空セクターからの排出について引き続きICAOが対処 |
| 2016年 ICAO総会 | <ul style="list-style-type: none"> 国際航空カーボンオフセット制度 (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation: CORSIA) の実施に合意 |
| 2019年 1月 ~ | <ul style="list-style-type: none"> CORSIAの実施ルールに係る国際標準策定・合意、及び全締約国による実施 |
| 2019年 ICAO総会 | <ul style="list-style-type: none"> 国際航空セクターの長期目標 (long-term aspirational goal: LTAG) の本格検討に合意 |
| 2022年 | <ul style="list-style-type: none"> 技術的分析・評価を経た LTAG リポートの発行(3月)、地域別コンサルテーション会議(4月)、ICAO LTAG ハイレベル会合(7月) |
| 2022年 ICAO総会 | <ul style="list-style-type: none"> 国際航空セクターの長期目標 LTAGとして、ネットゼロ2050年に合意 |

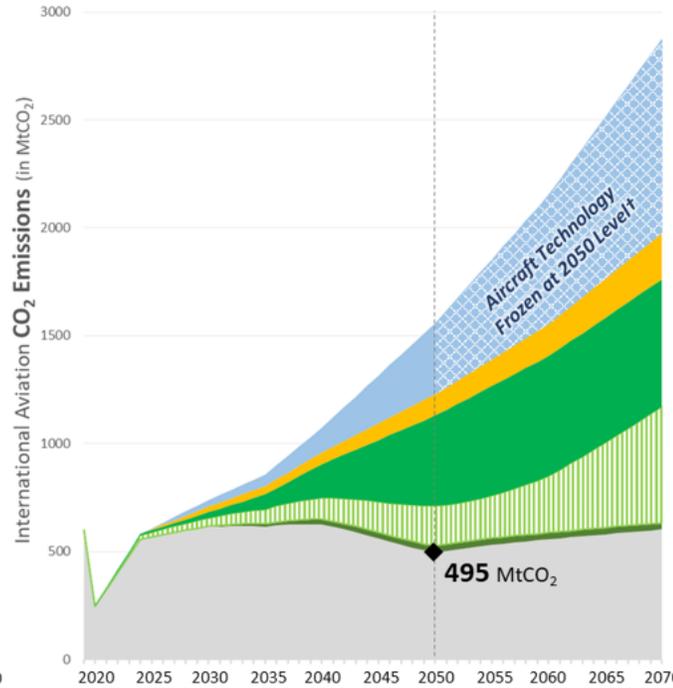




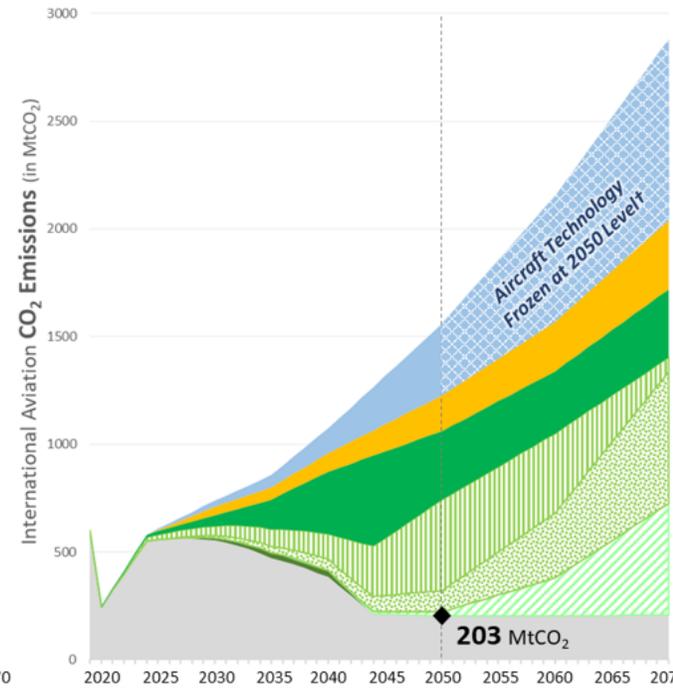
IS1 LTAG Integrated Scenario 1



IS2 LTAG Integrated Scenario 2



IS3 LTAG Integrated Scenario 3



Legend:

- Aircraft Technology
- Operations
- LTAG-SAF Biomass based fuel
- LTAG-SAF Gaseous waste based fuels
- LTAG-SAF Atmospheric CO₂ based fuels
- Non drop in fuels: Cryogenic Hydrogen
- LTAG-LCAF: Lower carbon petroleum fuels
- Residual CO₂ Emissions

Metrics

CO₂ Emissions in 2050 after Reductions

IS1
≈**950 MtCO₂** in 2050
(**160%** of 2019 CO₂ emissions)

IS2
≈**500 MtCO₂** in 2050
(**80%** of 2019 CO₂ emissions)

IS3
≈**200 MtCO₂** in 2050
(**35%** of 2019 CO₂ emissions)

Reduction in 2050 from the Baseline

IS1
39% total through: Technologies - 20%,
Operations - 4%, Fuels - 15%

IS2
68% total through: Technologies - 21%,
Operations - 6%, Fuels - 41%

IS3
87% total through: Technologies - 21%,
Operations - 11%, Fuels - 55%



| 年・会合等 | 合意事項等 |
|--------------------|--|
| 2015年 UNFCCC COP21 | <ul style="list-style-type: none"> パリ合意の結果、国際航空セクターからの排出について引き続きICAOが対処 |
| 2016年 ICAO総会 | <ul style="list-style-type: none"> 国際航空カーボンオフセット制度 (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation: CORSIA) の実施に合意 |
| 2019年 1月 ~ | <ul style="list-style-type: none"> CORSIAの実施ルールに係る国際標準策定、及び全締約国による実施 |
| 2019年 ICAO総会 | <ul style="list-style-type: none"> 国際航空セクターの長期目標 (long-term aspirational goal: LTAG) の本格検討に合意 |
| 2022年 | <ul style="list-style-type: none"> 技術的分析・評価を経た LTAG リポートの発行(3月)、地域別コンサルテーション会議(4月)、ICAO LTAG ハイレベル会合(7月) |
| 2022年 ICAO総会 | <ul style="list-style-type: none"> 国際航空セクターの長期目標 LTAGとして「ネットゼロ2050年」に合意 |



- 国際航空セクター「ネットゼロ2050」目標の達成に向けた、具体的なCO2削減策や、グローバルなモニタリングの仕組みの策定・実施
- SAF: 技術的な実現性については議論が進展、「供給と価格」の課題→航空関連政府・業界を超えた議論が不可欠、ICAO SAFハイレベル会合(2023年後半)
- セクター目標の達成＝個別の国・地域に義務・規制を課すものではなく、個別のベスト・ミックス策を促進するアプローチ(ただし、持続可能性、公平性、透明性は担保)
- ネットゼロ2050への貢献を含めた具体的な国別行動計画のアップデートの重要性(目標のリニューアル＝対策のリニューアル)



ICAO

ENVIRONMENT



ICAO

North American
Central American
and Caribbean
(NACC) Office
Mexico City

South American
(SAM) Office
Lima

ICAO
Headquarters
Montréal

Western and
Central African
(WACAF) Office
Dakar

European and
North Atlantic
(EUR/NAT) Office
Paris

Middle East
(MID) Office
Cairo

Eastern and
Southern African
(ESAF) Office
Nairobi

Asia and Pacific
(APAC) Sub-office
Beijing

Asia and Pacific
(APAC) Office
Bangkok



THANK YOU