



大会 — 第 41 届会议

执行委员会

议程项目17：环境保护 — 国际航空与气候变化

促进航空脱碳路线图在国内和国际上的作用

(由日本提交)

执行摘要

为满足《巴黎协定》的温度限制和防止不可逆转的气候变化，国际航空业需要脱碳。因此，日本一直在推动减少国际航空二氧化碳排放的紧急行动。为加快这些行动，日本作出了如下各种努力。

- 制定促进航空脱碳的路线图；
- 修正《民用航空法》；和
- 组织航空部门脱碳公私理事会。

除此之外，国际民航组织还有多项举措，通过国际航空碳抵消和减排计划的援助、能力建设和培训（ACT-CORSIA）方案支持发展中国家。日本期望目前的可持续航空燃料的能力建设和培训方案也将继续支持一项有望在本届大会上获得通过的全球长期理想目标（LTAG）。日本认为，分享每个国家的最佳做法，包括日本所做的努力，将有助于成员国努力实现脱碳，以实现全球长期理想目标。

行动：请大会：

- a) 注意本工作文件的内容；
- b) 鼓励成员国分享经验，通过国际民航组织的倡议，如可持续航空燃料的援助、能力建设和培训方案努力脱碳；和
- c) 鼓励成员国参加可持续航空燃料的援助、能力建设和培训方案。

战略目标：	本工作文件涉及的战略目标 – 环境保护。
财务影响：	不适用。
参考文件：	Doc 10140号文件：《大会有效决议》（截至2019年10月4日） Doc 10178号文件：《国际航空二氧化碳减排长期理想目标可行性高级别会议（HLM-LTAG）的工作报告》

1. 引言

1.1 国际航空二氧化碳排放量相当于德国或韩国所有部门的排放量，因此需要妥善处理。《巴黎协定》规定将平均气温升幅限制在 1.5 摄氏度以内，政府间气候变化专门委员会（IPCC）第六次评估报告指出，到 2050 年实现二氧化碳零排放可以将平均气温升幅限制在 1.5 摄氏度以内，并减少自然灾害的发生频率。应对气候变化的适当行动必不可少。因此，国际航空需要实行脱碳，以满足气候变化温度限制和防止不可逆转的气候变化。

1.2 2010 年国际民航组织大会第 37 届会议通过了国际航空全球理想目标，即到 2050 年燃料效率每年提高 2%，从 2020 年起实现碳中和增长。为实现这一目标，2016 年国际民航组织大会第 39 届会议通过了国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA），2018 年通过了国际民航组织附件 16 第 IV 卷，其中规定了实施国际航空碳抵消和减排计划的标准和建议措施（SARP）。此外，根据大会 A40-18 号决议，以航空环境保护委员会（CAEP）长期理想目标（LTAG）技术小组（TG）的讨论为基础，将讨论一项长期理想目标，预计将在国际民航组织大会第 41 届会议上通过。

1.3 日本完全支持国际民航组织的环境工作，从国际航空脱碳是一紧迫问题的角度出发，日本一直在推动采取紧急行动，减少国际航空二氧化碳排放。在日本，根据 2018 年通过的相关标准和建议措施，为飞机运营人引入了国际航空碳抵消和减排计划的监测、报告和核查（MRV）系统，并于 2020 年通过修订其作为自愿参与国的国内法规引入了碳抵消要求。此外，在日本应对全球气候变化的国内综合计划中，已经确立了国内航空领域的脱碳目标。

1.4 本工作文件介绍了日本所做的努力，包括制定促进航空脱碳的路线图和作为具体行动的可持续航空燃料（SAF）部署目标，并讨论了对国际民航组织国际航空脱碳努力的贡献。

2. 日本的航空脱碳努力

2.1 制定促进航空脱碳的路线图

2.1.1 为了促进国际民航组织的脱碳行动和维护国际航空网络，必须加快减少二氧化碳排放的相关行动。为了政府和行业之间讨论解决方案，日本于 2021 年 3 月成立了航空器运营部门二氧化碳减排研究小组，以考虑以下三种做法的减排措施。

- a) 将新技术引入航空器和设备；
- b) 通过更新空中航行服务改善飞行运行；和
- c) 促进引入可持续航空燃料。

2.1.2 经过委员会的激烈讨论，2021 年 12 月商定并公布了技术、运营和可持续航空燃料三个路线图，包括每项未来的工作计划和时间表。路线图促进工作顺利、稳步推进，推动航空部门利害攸关方必须按时限采取的各种脱碳行动。此外，虽然需要巨量投资，但预计将通过明确脱碳行动特定时间表来吸引对航空部门的投资。

2.1.3 引进与航空器和设备相关的新技术的路线图，见附录图 1。这份路线图中包括国际标准化在内的安全标准制定工作正在进行，以促进早日引入与电气化、氢动力航空器和减轻/优化重量相关的新技术。

2.1.4 附录中的图 2 显示了通过革新空中航行服务改善飞行运行的路线图。日本将采取措施提高各运行阶段的效率，全面优化空中交通流量，以减少二氧化碳排放和应对未来空中交通的增长。

2.1.5 附录中的图 3 显示了促进引入可持续航空燃料的路线图。有必要促进使用可持续航空燃料，以迅速开发、制造和部署国产可持续航空燃料，因此，日本已采取相关行动，打造供应链，以便在国内/国际航空中使用可持续航空燃料，包括进口可持续航空燃料。此外，委员会还为可持续航空燃料的使用量设定了一个具体目标，以稳步促进供应，即“到 2030 年，用可持续航空燃料取代日本航空公司 10% 的燃料消耗”。在日本，从 2022 年初开始，石油公司的可持续航空燃料生产项目相继正式宣布，应该指出的是，国家制定的关于可持续航空燃料的具体数字目标促进了石油公司的项目。

2.2 根据路线图促进行动

2.2.1 为了促进这三个领域的航空脱碳行动，根据这些路线图，不仅需要航空部门，而且公共和私营部门的各个利害关系方都需要共同努力。为了加强利害关系方之间的关系并促进采取必要的行动，日本于 2022 年在每个领域设立了公私理事会。来自公共部门（相关省厅和机构）和私营部门（制造商、航空承运人等）的利害关系方，加入公私理事会，他们讨论合作实施每个领域脱碳行动的问题。

2.3 其他努力：修正《民用航空法》等

2.3.1 除了上述行动以外，2022 年 6 月还修订了《日本民用航空法》和其他立法。它规定交通大臣根据该修正案制定航空领域脱碳的基本政策。基本政策中，包括了航空脱碳目标和利害关系方应采取的行动。日本飞机运营人和机场管理人可根据基本政策制定自己的脱碳计划，并获得大臣批准，从而促进和推动各利害关系方的脱碳努力。日本也利用这一框架促进航空进一步脱碳。

3. 国际民航组织协助脱碳举措及日本对举措的贡献

3.1 鉴于航空器可以飞越国界，可以在任何国家注册，国际航空必须集体实现脱碳，每个国家都必须合作。为了实现这一个目标，援助，特别是对发展中国家的援助，必不可少。基于国际民航组织的这些观点和非歧视原则，国际民航组织一直在开展能力建设活动，通过国际航空碳抵消和减排计划的援助、能力建设和培训促进国际航空脱碳。日本全力支持国际民航组织关于脱碳的能力建设活动举措，并一直通过国际航空碳抵消和减排计划的援助、能力建设和培训伙伴关系方案向六个国家提供技术援助。

3.2 关于预期将在大会本届会议上通过的长期理想目标（LTAG），支持发展中国家实现长期理想目标仍然至关重要。在这方面，今年 7 月举行的长期理想目标高级别会议（LTAG-HLM）结论，描述了支持的必要性和专门针对长期理想目标的合作方案，以便分享最佳做法的信息并提供指导。

3.3 作为这项努力的一部分，国际民航组织于 2022 年 6 月 1 日启动了可持续航空燃料的援助、能力建设和培训（ACT-SAF），协助各国开发其在可持续航空燃料发展和部署方面的潜力。日本愿意为可持续航空燃料的援助、能力建设和培训方案做出积极贡献。此外，在长期理想目标高级别会议的结论中提到，可持续航空燃料的援助、能力建设和培训方案应扩展到长期理想目标的援助、能力建设和培训（ACT-LTAG）方案。

3.4 日本认识到，日本为制定路线图及开展第 2.1.5 节和第 2.2 节所述涉及非航空部门的协作工作做出的努力，对于打算扩大可持续航空燃料的开发和部署的其他国家来说可能堪称典范，很有用处。国际民航组织提到，国家行动计划是监测各国脱碳进度的工具，非常重要。日本的路线图和相关经验可以作为各国制定或修订国家行动计划的有益范例。此外，日本还认识到，当其他国家在航空部门实施脱碳工作时，利用日本在其他脱碳努力方面的经验可能会有帮助。日本希望通过可持续航空燃料的援助、能力建设和培训分享经验和知识等活动，为整个航空部门的脱碳做出贡献。

4. 结论

4.1 为在航空部门实行脱碳，制定路线图有助于促进利害攸关方的努力，尤其是期待非航空部门利害攸关方参与，期待吸引投资。

4.2 此外，各国都与其他国家分享这种知识和经验，有利于在航空部门实行脱碳，特别是考虑到能力建设活动，也有利于开展工作力争实现长期理想目标。

APPENDIX

JAPAN'S ROADMAPS FOR PROMOTING DECARBONIZATION OF AVIATION

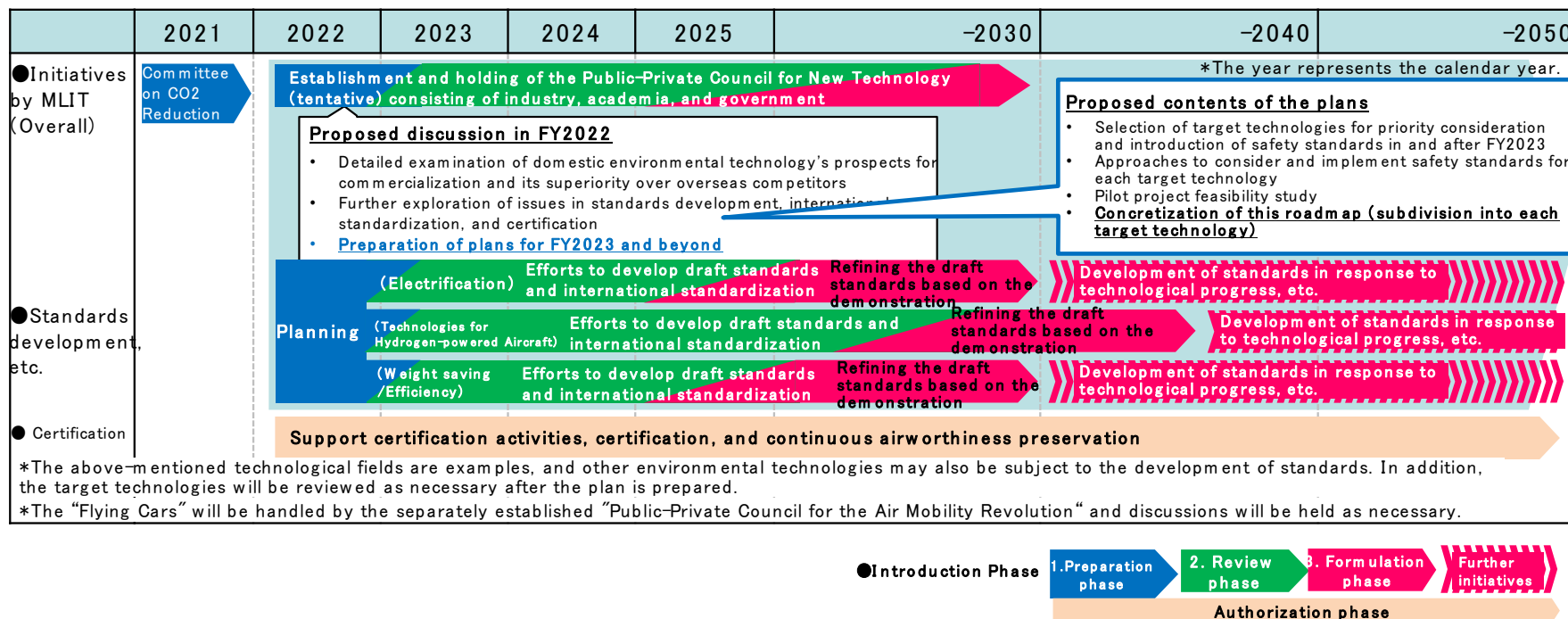


Fig.1 Roadmap for introduction of new technologies into aircraft and equipment

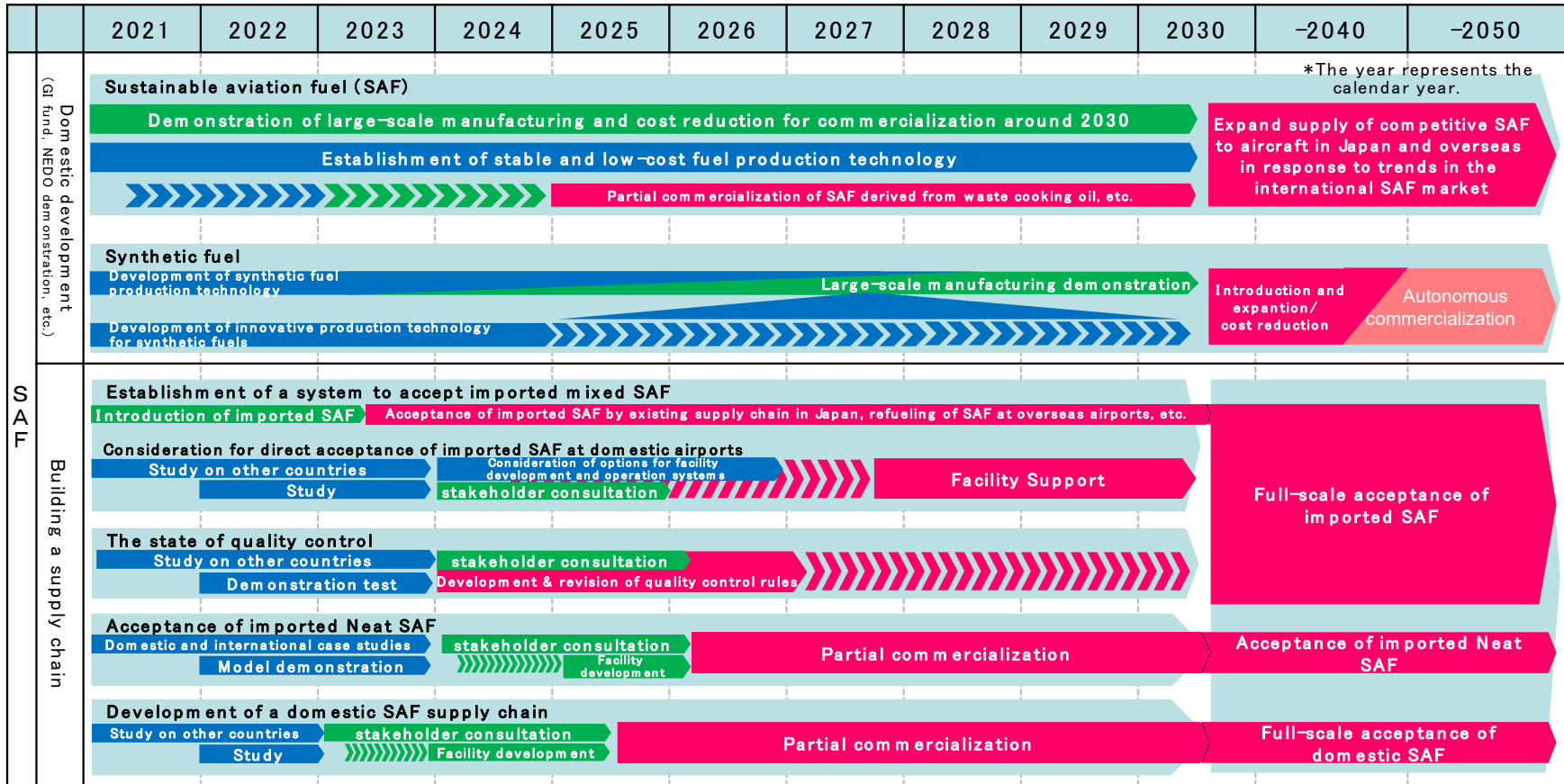


Fig.3 Roadmap for promotion of the introduction of sustainable aviation fuel (SAF) (Part I)

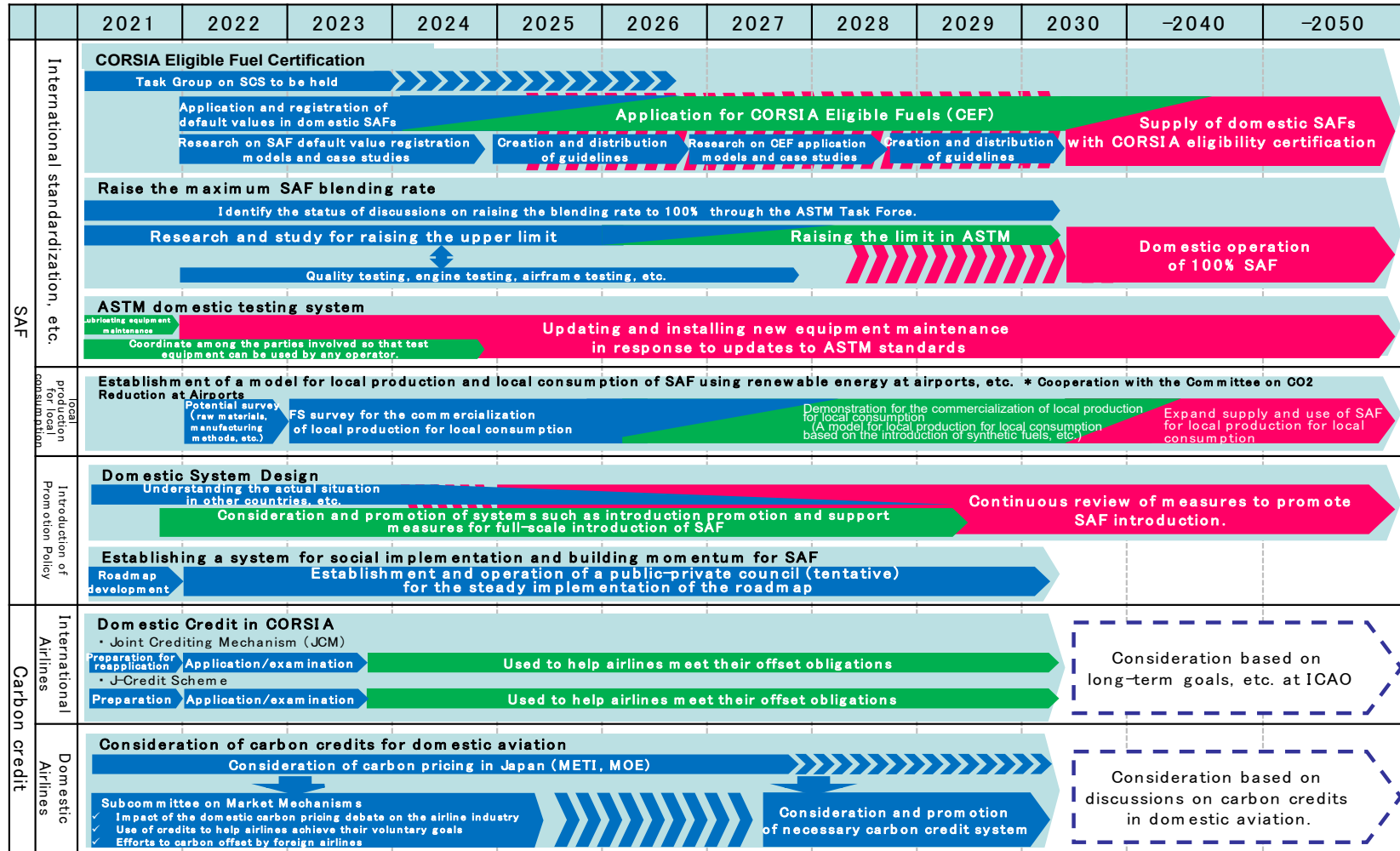


Fig.3 Roadmap for promotion of the introduction of sustainable aviation fuel (SAF) (Part II)