



第十二次空中航行会议

2012年11月19日至30日，蒙特利尔

议程项目 1： 处理系统一体化、互用性及统一化等挑战的战略问题，
以支持国际民用航空“一个天空”的概念

1.1： 全球空中航行计划（GANP）— 全球规划的效绩框架

国际民航组织对解决各国所面临问题的贡献

（由日本提交）

摘要

目前，日本正在实施各种措施，以实现长期愿景的空中交通系统创新联合行动方案，并解决所面临的各种问题。一些问题被认为是全球普遍存在的。有关方面应分担各国、地区面临的各种问题，并合作解决这些问题，以期实现全球协调一致、运行互用性以及亚太地区所倡导的无缝隙的空中交通管理。

在国际民航组织要求各国、地区通过空中航行报表提交进展报告的过程中，国际民航组织还应该收集各国、地区正在面临的各种问题，以便继续顺利地开展对世界范围进展情况的研究。

行动：请会议建议国际民航组织，在国际民航组织要求各国、地区提交关于实施空中交通管理的相关实施进展报告时，国际民航组织还应该收集和分析它们在作出与引入其空中交通管理改进措施的决策方面所面临的问题，以便国际民航组织能够继续研究各种解决办法。

1. 引言

1.1 目前，日本正面临着人口减少、出生率下降和人口老化，以及亚洲邻国经济增长和应对全球气候变暖的各种措施的严酷现实。在这种形势下，日本需要制定并实施一项增长战略，以提高其经济增长。航空服务是支助日本经济增长的一个基本的经济和社会基础设施。由于目前的空中交通系统存在着诸如交通流量集中在某一空域和航线之类的各种问题，因此，必须为今后果断地并从战略上改造日本的空中交通系统。

1.2 根据对各种问题的认识，我们与有关各方合作，于 2010 年拟定了长期愿景的空中交通系统创

新联合行动方案（CARATS）。在长期愿景中，我们设定了具体的数字目标，如加强安全、扩展处理容量控制、提高服务水平和运行效率。该计划还通过标明实现诸如基于航迹的运行（TBO）之类八项创新的方向，呼吁与有关方面开展合作。

1.3 目前，我们正在与有关各方合作，努力实现这一长期愿景，但同时却出现了各种问题。

2. 讨论

2.1 为了在空中交通系统创新联合行动方案的长期愿景基础上打造未来的空中交通系统，我们需要有计划地实施各种短期措施，并促进对长期措施的研究和制定工作。我们制定了路线图，其中我们阐述了 55 项具体措施。路线图有 39 项运行改进（OIs）和 16 项使能因素（ENs）。每项措施都具有如研发之类的初期活动期、推出及筹备实施工作的决策年。我们已经确定空中交通系统创新联合行动方案的实施阶段于 2011 年开始，并且正在根据路线图描述的措施，促进其研究和实施工作。但是，我们一直面临着各种不同的实施问题。

2.2 在实施基于航迹的运行和持续下降运行当中，我们一直面临的问题之一就是地对空数据通信系统的航空器装备问题。一些国家对航空器运营人实行了强制性的装备要求，以便引入地对空数据通信系统。但是，由于航空器运营人必须支付较高的费用才能对机队进行翻新改造，因此各国实行强制性设备要求并非易事。我们认为由于在早期几乎没有任何效益，因此通过表明运行效益作为安装这一设备的激励，要花费相当长的时间来改进装备。

2.3 一个问题就是需要估计每次所需通信的流量，因为在使用地对空数据通信系统时，有多项运行改进。使用地对空数据通信系统，以加强如频率变化和航迹数据交换之类的某些运行改进，应根据对每项应用所需通信的估计流量来决定系统要求。它还需要进行充分的研究，包括预测设备安装的比率。此外，还应该广泛地研究对引入地对空数据通信系统的影响的估算。主要效绩领域可能取决于每项应用而有所不同，预期的效益可能取决于装备的比率。

2.4 实施基于性能的导航（PBN）将是扩大空域容量的一个关键要素，但实际上，不能满足基于性能的导航（特别是所需导航性能）各项要求的航空器将继续存在。为拥挤机场制定所需导航性能（RNP）进近程序，以及离场、进场程序，将是扩展这些机场空中交通容量的关键，但是，在同一空域存在非所需导航性能的航空器，并且在所需导航性能的航空器与非所需导航性能的航空器之间必须适用不同的空中交通管制程序时，空域容量可能受到制约。应该对混合环境中的程序进行审查。

2.5 另外一个问题就是量化与天气影响有关的各项措施的成本效绩。气象观测和预报的改进，期望我们对不同的飞行阶段产生影响。气象观测系统的改进可以加强各机场或空域的天气监测能力。例如，避开积雨云使航空器得以减少航空器遭遇雷击等各种风险。加强气象预报系统使我们能够在飞行之前，在早期阶段便对飞行航迹进行建模和协调。它还使我们能够通过精确地预测天气变化，在飞行中实时修改飞行航迹。根据设想，效益将包括产生适当的飞行计划、实现安全运行、关于跑道变化和选择进近类型的适当决策，以及在恶劣天气条件下抑制空域容量减少的影响。但是，对这些措施的成本效绩进行量化并非易事。

2.6 如上所述，我们应该量化成本和效益，并制定一项适当的实施计划，以实施各项措施。但是，我们面临着若干问题。拟定“各项标准、航空电子设备、地面系统和程序”，不足以解决这些问题。

2.7 审议认为，各国、地区必须解决各国、地区面临的各种问题，以确保全球协调一致和互用性，并实现亚太地区所倡导的无缝隙的空中交通管理。在制定国际民航组织全球空中航行计划的年度报告时，需要通报各国、地区的进展情况。此外，国际民航组织应收集有关各国、地区正在面临的问题方面的信息，以便在全球基础上审查今后的改进措施。

3. 结论

3.1 注意到本文件所载的信息。

3.2 请会议建议国际民航组织，在要求各国、地区报告其进展情况时，应收集它们在作出有关实施措施的决策时所面临的各种问题。

—完—