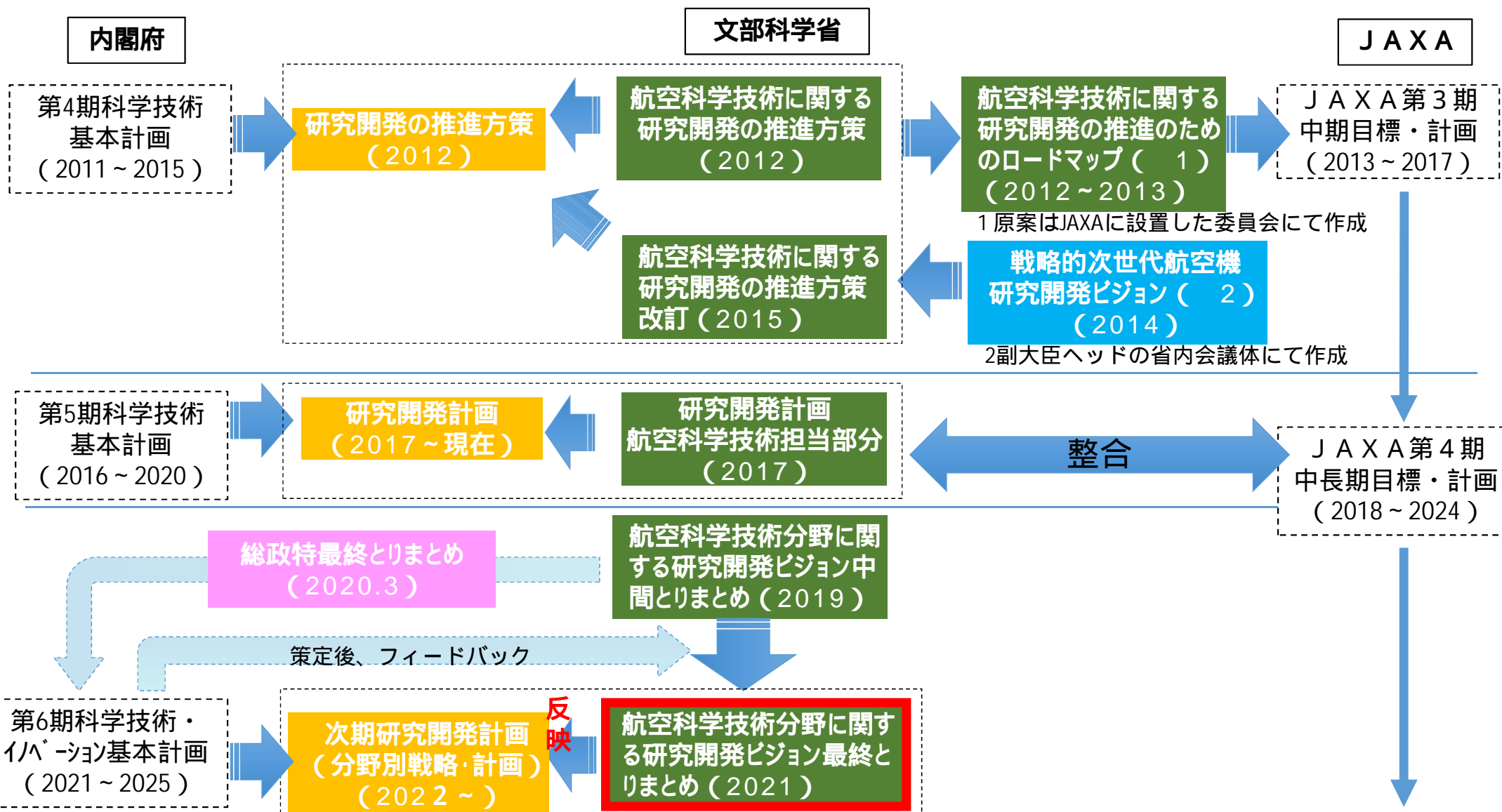


# 文部科学省におけるこれまでの航空科学技術分野の方針

文部科学省では、これまで科学技術基本計画の策定に合わせ、研究計画・評価分科会のもとで文部科学省としての研究開発の方針を定めてきた。また、これをもとにその時の情勢に応じてJAXAの計画に反映してきた。



# 文部科学省におけるこれまでの航空科学技術分野の方針

- ・過去に取りまとめられた「研究開発の推進方策」、「研究開発計画」には、産業発展・国際的地位確立のため、a)環境負荷低減技術及び安全性向上技術に関するプロジェクト、b)次世代航空機（超音速、電動）に関する基礎研究、c)試験設備の整備、d)人材育成に取り組むことが共通的に掲げられてきた。
- ・「研究開発計画」では、「研究開発の推進方策」と比較して、研究の内容そのものはその延長線上にあるが、推進方策として産学連携等の外部とのコミュニケーション、知的財産・標準化戦略が追加された。
- ・研究開発ビジョン中間とりまとめでは、これらと比較して、**次世代モビリティと既存形態の融合、優位技術を考慮した研究開発の戦略性、異分野連携等による外部リソース活用**が新たに掲げられるとともに、**整備すべき大型実験施設・求められる人材像**等の具体的記載が図られた。

## 航空科学技術に関する研究開発の推進方策（2012、2015改訂）

## 研究開発計画 航空科学技術担当部分（2017）

## 航空科学技術分野に関する研究開発ビジョン （2019.10 中間とりまとめ時点）

展望・将来像

我が国の航空技術開発が持続的・安定的に発展し、国際社会において確固たる地位を確立

産業競争力の強化、経済・社会的課題への対応、我が国の存立基盤を確固たるものとする国家戦略上重要な科学技術として強化

既存形態の航空機及び次世代モビリティの融合により、知識集約型社会への大転換（モノからコトへ）を加速し、Society 5.0を実現

研究開発等の方向性・推進方策

出口志向の研究開発プロジェクト（環境負荷低減、安全性向上）  
戦略的な基礎・基盤研究（基礎研究、基盤技術、先端研究施設・設備）  
人材育成（産学官連携、コンソーシアム）

整備すべき先端研究施設として風洞設備、エンジン実証設備について明示する等の修正

社会からの要請に応える研究開発（安全性、環境適合性向上技術）  
次世代を切り開く先進技術の研究開発（超音速、電動等）  
航空産業の持続的発展につながる基盤技術の研究開発（CFD等）  
上記を推進する方策として人材育成、オープンサイエンス、産学連携、知的財産・標準化戦略、社会との関係深化、国際連携、大型試験設備整備

優位技術を考慮した研究開発戦略  
異分野連携も活用した革新技术創出（航空機電動化等におけるIoT等の活用）  
出口を見据えた産業界との連携（技術移転先とのコミュニケーション、システムインテグレーション）  
研究人材（求められる人材育成の環境・仕組み構築）、研究資金（リソース投入の重点化、民間企業との協働）、研究環境（大型実験施設の整備・維持又は強化）、研究開発実施組織の改革

## 戦略的次世代航空機研究開発ビジョン（2014）

我が国の航空機産業の規模を10倍(世界シェア2倍)とすることで、自動車産業(世界シェア23%)と比肩し得る成長産業とする  
 < 2つの研究開発プログラム >  
 民間航空機国産化研究開発プログラム（優先的に着手）、  
 < 3つの横断的施策 >  
 大型試験設備の整備（優先的に着手）、  
 超音速機研究開発プログラム  
 先端研究の推進、  
 人材育成の強化

# 研究開発ビジョン最終とりまとめに向けた検討体制等について

第64回航空科学技術委員会  
(R2.1.20)資料64-2-1より抜粋

## ビジョン最終とりまとめに向けた論点

### 【論点1】最終とりまとめの形式について

これまでの方針（研究開発の推進方策（2012, 2015改訂）及び研究開発計画（2017））に相当する粒度の内容を、次期研究開発計画の形式に整合する形式で中間とりまとめに追記（形式は今後検討）することとしてはどうか。

### 【論点2】追記部分の内容を検討する方向性（ポイント）

JAXAの中長期計画の見直しに活用することも考慮し、構成は現行の研究開発計画を維持することを基本に、中間とりまとめでの3つの方向性の内容を盛り込むことを検討の出発点としてはどうか。

次期研究開発計画においても現行の研究開発計画の「留意すべき推進方策」に相当する項目が設けられることを見越し、大型試験設備の整備などのシステムに関する内容も盛り込むこととしてはどうか。

### 【論点3】最終とりまとめに向けた検討体制について

最終とりまとめに向けた検討では、これまでの検討を踏まえつつ具体個別の研究開発の取組についての詳細な検討も行う必要がある。そのため、航空科学技術に関する研究開発の推進のためのロードマップの検討（2012～2013）と同様に、研究開発実施者に近い立場の者に原案の検討を依頼することとしてはどうか。（航空科学技術委員会では、その成果を更に検討し、必要に応じて原案作成側にフィードバックする役割を担う。）

第64回で頂いたコメント

- ・「現状維持だけでなく既存事業を差し引くことも考えるべき」（武市委員）
- ・「メーカ、ユーザ（エアライン）の意見も聞くべき」（李家主査、武市委員）

（第66回航空科学技術委員会）

#### ■ 航空科学技術分野における研究開発の中心的な実施機関であるJAXAに個別具体の研究開発課題とその取組方策の検討を依頼する。

- ・ 中間とりまとめにおける「デザイン・シナリオを実現する研究開発、基盤技術整備の方向性」も踏まえた研究開発課題の具体化
- ・ 産業界（メーカー）、学界、関係各省庁等の学識経験者、企業実務経験者（エアライン）、その他有識者の視点も十分に活用
- ・ **航空科学技術員会は検討状況を聴取し必要に応じてJAXAに助言**

# 研究開発ビジョン最終とりまとめに向けた検討体制等について

## ビジョン最終とりまとめに向けた論点

第64回航空科学技術委員会  
(R2.1.20)資料64-2-1より抜粋

### 【論点4】最終とりまとめに向けた検討スケジュールについて

2020年夏までを目途に上記の体制の構築を進めるとともに、2021年度内に航空科学技術委員会にて最終とりまとめが行えるよう適切な時期に航空科学技術委員会へ報告を行うようにすることとしてはどうか。

(第66回航空科学技術委員会)

#### ■ JAXAからの最終報告を受けて、航空科学技術員会で研究開発ビジョンへの反映を行う。

- 中間とりまとめにおける方向性と最新の社会情勢を踏まえ詳細に検討
- これまでの方針（研究開発の推進方策（2012, 2015改訂）及び研究開発計画（2017））に相当する粒度の内容を、次期研究開発計画の形式に整合する形式で中間とりまとめに追記

### 【論点5】更なる検討を進めるにあたっての留意点について

今後内閣府を中心に検討が進められる第6期科学技術基本計画等省内外での関連する取組については、航空科学技術委員会事務局が注視し、最終とりまとめに向けた検討に適切にフィードバックすること  
2021年度以降の予算要求等では、その時点での検討状況に応じて先見性を持って適切に対応すること

# 最終とりまとめに向けた検討スケジュール

	令和2年度							令和3年度												
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
航空委	▲					▲				▲			▲		▲					
JAXA		■ 研究領域・計画素案検討					■ 研究環境及び指摘踏まえた追加の議論													
CSTI・計評																			■	



# 最終とりまとめの形式及び追記部分の内容を検討する方向性

## 【JAXA報告書の項目（案）】

1. はじめに
2. 航空分野の現状
3. JAXAが今後10年を見据え取り組むべき研究領域  
中間取りまとめを踏まえつつ、コロナの観点も考慮した未来社会像及び研究領域を記載
4. 直近5年の具体的な研究計画について  
JAXA研究開発課題の研究計画  
デザイン・シナリオを実現する研究開発、基盤技術整備の方向性を踏まえつつ、上記の研究領域に対応する直近5年の研究計画を記載
5. 最適な研究実施体制及び研究環境について  
・中間取りまとめを踏まえつつ、コロナの観点も考慮した研究人材、大型実験設備等の検討結果を記載
5. おわりに

## 【最終とりまとめの項目（案）】

1. はじめに
2. 我が国の航空分野の現状  
(追記) With/afterコロナの観点
3. 航空科学技術分野における未来社会デザイン・シナリオの実現方策
  - 3.1 未来社会デザインとシナリオ  
既存形態での航空輸送・航空機利用の発展  
(追記) With/afterコロナの観点  
次世代モビリティ・システムによる更なる空の利用  
(追記) With/afterコロナの観点
  - 3.2 デザイン・シナリオを実現する研究開発、基盤技術整備の方向性  
我が国の優位技術を考慮した研究開発戦略  
(追記) With/afterコロナの観点  
異分野連携も活用した革新技术の創出  
(追記) With/afterコロナの観点  
出口を見据えた産業界との連携  
(追記) With/afterコロナの観点
4. 実現方策を支えるシステム改革
  - 4.1 研究人材の改革  
(追記) With/afterコロナの観点
  - 4.2 研究資金の改革
  - 4.3 研究環境の改革（大型試験設備の整備）  
(追記) With/afterコロナの観点
  - 4.4 研究開発実施組織の改革
5. 実現に向けた具体個別の研究開発の取組  
・JAXA報告書を参考に、個別の研究開発課題を記載
6. おわりに