

資料4-1-2

科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
I S S・国際宇宙探査小委員会
(第4回)H26.6.13



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

ISS計画への参加に関する費用対効果

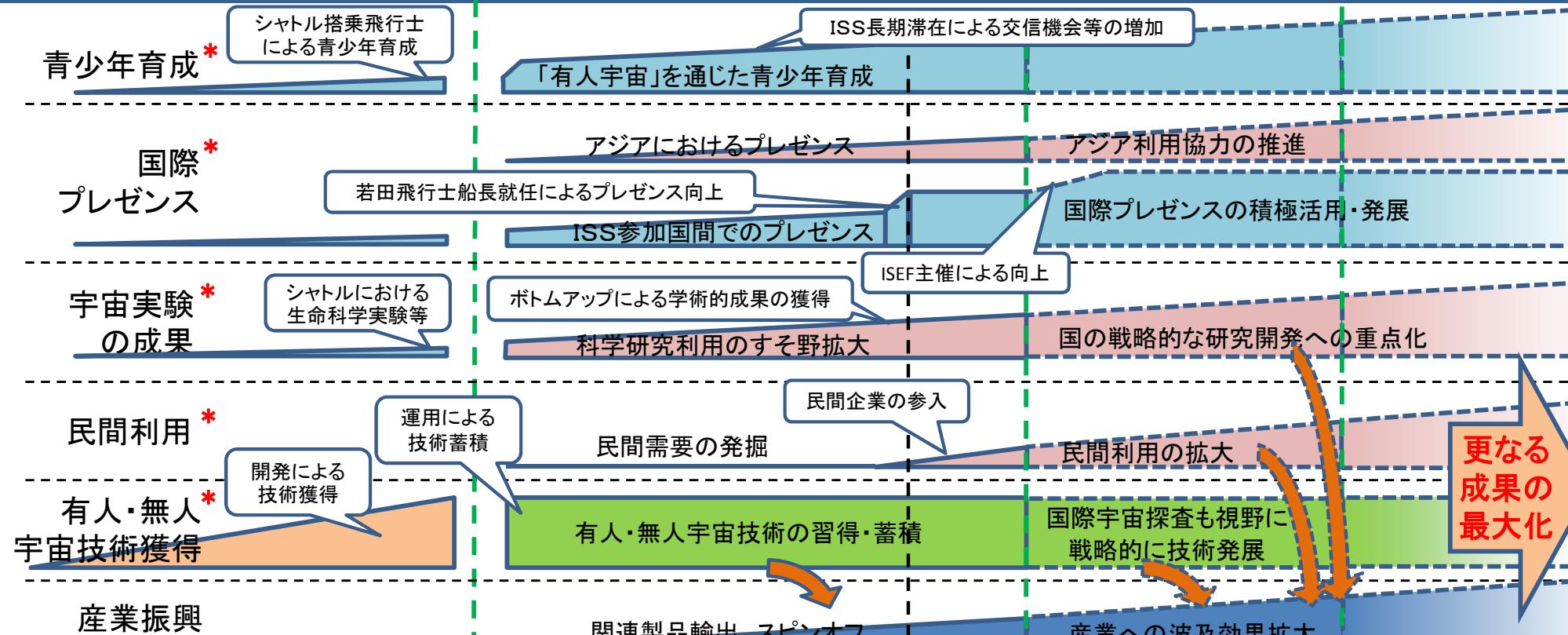
平成26年6月13日(金)

文部科学省
研究開発局

ISS計画への参加に関する費用対効果

効果

費用対効果の向上



※注1: *部分は経済的価値に換算困難
※注2: 効率化においては宇宙飛行士の安全、システム信頼性確保に留意

(参考) 世界の宇宙技術力比較(2013) 全分野

科学技術振興機構(JST)の研究開発戦略センターがこれまでに実施した2回の調査(G-TeC: Global Technology Comparison)の結果のまとめ(抜粋)を以下に示す。

表1 宇宙技術力比較(2011年調査結果)

評価項目	満点	米国	欧州	ロシア	日本	中国	インド	カナダ
宇宙輸送分野	30	28	23	26	18	21	11	0
宇宙利用分野	30	28	23	14	18	11	8	7
宇宙科学分野	20	19	10	8	7	2	2	2
有人活動分野	20	20	9	17	10	10	1	3
合計	100	95	65	65	53	44	22	12
順位		1	2	2	4	5	6	7

本調査では、各評価項目に含まれる関連技術を独自の評価基準にて採点し、それらを統合する形で評価を実施している。

表2 宇宙技術力比較(2013年調査結果)

評価項目	満点	米国	欧州	ロシア	日本	中国	インド	カナダ
宇宙輸送分野	30	27	25	25	18	22	11	0
宇宙利用分野	30	29	25	12	19	12	8	5
宇宙科学分野	20	19	11	8	7	4	3	2
有人活動分野	20	20	9	15	9	10	1	3
合計	100	95	70	60	53	48	23	10
順位		1	2	3	4	5	6	7

※ 表は、科学技術振興機構のG-TeC報告書「世界の技術力比較(2013年)」(平成26年3月発行)(<http://www.jst.go.jp/crds/pdf/2013/CR/CRDS-FY2013-CR-02.pdf>)より引用。

※ 有人宇宙活動部分を示す枠は、本小委員会事務局にて追記。

(参考) 世界の宇宙技術力比較(2013) 有人活動分野

- 日本と欧州の比較：合計得点が同じであり、各評価項目とも同等の技術力との評価
- 日本と中国の比較：総合評価では同等との評価であるが、個別みると以下の差があるとの評価
 - 有人宇宙船と運用管理技術では、中国が優位
 - 宇宙環境利用技術では、日本が優位

表3 有人活動分野の宇宙技術力比較(2013年調査結果)

評価項目	米国	欧州	ロシア	日本	中国	インド	カナダ
有人宇宙船と運用管制技術	15	4	13	4	11	0	0
有人宇宙滞在技術	14	11	14	10	11	1	3
有人宇宙活動支援技術	5	2	3	3	3	0	3
宇宙環境利用技術	6	5	6	5	0	0	2
有人宇宙探査技術	12	1	3	1	1	1	1
合 計	52	23	39	23	26	2	9
評 価	20	9	15	9	10	1	3

※ 表は、科学技術振興機構のG-TeC報告書「世界の技術力比較(2013年)」(平成26年3月発行)
(<http://www.jst.go.jp/crds/pdf/2013/CR/CRDS-FY2013-CR-02.pdf>)より引用。

※表上の枠は、本小委員会事務局にて追記。

<評価項目の詳細>

- ・有人宇宙船と運用管制技術：有人宇宙船飛行回数、有人宇宙船技術、貨物輸送機飛行実績、貨物回収機飛行実績、新規開発計画
- ・有人宇宙滞在技術：生命・環境維持技術、衛生・健康管理技術、有人モジュール技術、宇宙飛行士累積滞在日数
- ・有人宇宙活動支援技術：宇宙服技術、支援ロボット技術
- ・宇宙環境利用実験技術：宇宙医学実験技術、ライフサイエンス実験技術、微少重力科学実験技術
- ・有人宇宙探査技術：表面移動技術、耐レゴリス宇宙服技術、有人宇宙探査活動実績