

# ISS計画に関する米国の立法動向

2021年7月14日

慶應大学宇宙法研究センター研究員  
東京大学未来ビジョン研究センター客員研究員  
JAXA 総務部 法務・コンプライアンス課主任

菊地 耕一

# 内容

1. ISS計画に関する米国の政策と法律
2. 最近の立法の動向
3. U.S. Innovation and Competition Actの概要
4. まとめ

# 1. ISS計画に関する米国の政策と法律

# NASA授権法（2010年10月）

- I. 予算の授権
- II. 有人宇宙飛行及び探査の政策、目標、及び目的
- III. 有人宇宙飛行の国際宇宙ステーション及び地球低軌道以遠への拡大
- IV. 商業クルー及びカーゴ輸送能力の開発
- V. 国際宇宙ステーションの継続、支援、及び発展
- VI. スペースシャトルの退役及び移行
- VII. 地球科学
- VIII. 宇宙科学
- IX. 航空及び宇宙技術
- X. 教育
- XI. 組織的能力の見直しと再強化
- XII. その他の事項

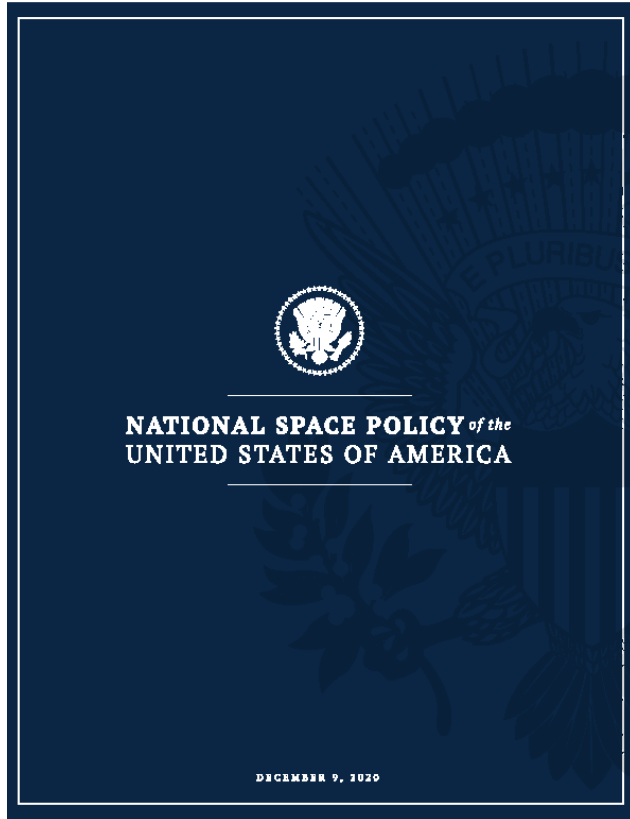
- 2020年までの継続
- 利用の最大化
- 米国セグメントの維持と運用継続の保証
- ISS国立研究所の運営

# NASA移行授權法（2017年3月）

- I. 予算の授權
- II. 国の宇宙へのコミットメントの維持
- III. ISS及び地球低軌道の利用最大化
- IV. 有人深宇宙探査の発展
- V. 宇宙科学の発展
- VI. 航空
- VII. 宇宙技術
- VIII. 効率性最大化

- ISSの運用
- ISSへの輸送
- ISS移行計画
  - NASA授權法2010を修正（2024年まで運用延長）
  - 2024年又は2028年までの運用延長は予算増がなければ有人火星ミッションに悪影響
  - NASAのスポンサーシップに大きく依存した体制からNASAは多くの顧客のうちの一つとなる体制に移行

# 国家宇宙政策（2020年12月）



- 序文
- 原則
- 目標
- 分野横断のガイドライン
  - 基盤的な活動と能力
  - 国際協力
  - 宇宙活動の長期持続可能性を強化する宇宙環境の保全
  - 効果的な輸出政策
  - 宇宙原子力及び推進力
  - 電磁波周波数帯の保護
  - 米国の宇宙システムのサイバーセキュリティ
  - 国家の重要機能の保証
- 各分野のガイドライン
  - 商業宇宙ガイドライン
  - 民生宇宙ガイドライン
  - 国家宇宙安全保障ガイドライン

- ISSの運用継続
- 別の商業PFの開発

## 2. 最近の立法の動向

# Space Frontier Act of 2018

Sponsor: [Sen. Cruz, Ted \[R-TX\]](#) (Introduced 07/25/2018)

Committees: Senate - Commerce, Science, and Transportation

Committee Reports: [S. Rept. 115-397](#)

Latest Action: House - 12/21/2018 On motion to suspend the rules and pass the bill Failed by the Yeas and Nays: (2/3 required): 239 - 137 ([Roll no. 485](#)). (text: CR [H10560-10566](#)) ([All Actions](#))



# Space Frontier Act of 2019

Sponsor: [Sen. Cruz, Ted \[R-TX\]](#) (Introduced 03/27/2019)

Committees: Senate - Commerce, Science, and Transportation

Committee Reports: [S. Rept. 116-172](#)

Latest Action: Senate - 12/11/2019 Placed on Senate Legislative Calendar under General Orders. Calendar No. 323. ([All Actions](#))

# Endless Frontier Act of 2020

Sponsor:

[Sen. Schumer, Charles E. \[D-NY\]](#) (Introduced 05/21/2020)

Committees:

Senate - Health, Education, Labor, and Pensions

Latest Action:

Senate - 05/21/2020 Read twice and referred to the Committee on Health, Education, Labor, and Pensions. (text: CR [S2597-2604](#)) ([All Actions](#))

Sponsor:

[Sen. Schumer, Charles E. \[D-NY\]](#) (Introduced 05/21/2020)

### 3. U.S. Innovation and Competition Actの概要

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021 (旧称 : Endless Frontier Act of 2021)

Sponsor:

[Sen. Schumer, Charles E. \[D-NY\]](#) (Introduced 04/20/2021)

Committees:

Senate - Commerce, Science, and Transportation

Committee Meetings:

[05/12/21 10:00AM](#) [04/28/21 10:00AM](#)

Latest Action:

Senate - 06/08/2021 Passed Senate, under the order of 5/28/21, having achieved 60 votes in the affirmative, with an amendment by Yea-Nay Vote. 68 - 32. [Record Vote Number: 226](#). (text: CR [S4049-4499](#)) ([All Actions](#))

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

## Sec. 2620. 国際宇宙ステーションの価値と地球低軌道の能力

(a) 議会の考え – 議会の考えは、

(1) 地球低軌道の継続的な有人プレゼンスの維持は米国の国家及び経済安全保障上の利益であり、

(2) 地球低軌道は有人宇宙探査及び科学的発見を発展させるためのテストベッドとして利用されるべきであり、

(3) ISSは地球低軌道の経済、商業、及び産業の発展の重要な要素である。

(b) 有人プレゼンスの要求 – 米国はISSの有益な運用期間を通し及びそれを超えて、地球低軌道の継続的な有人プレゼンスの能力を継続的に維持する。

## Sec. 2621. 国際宇宙ステーションの延長及び改変

※NASA授権法2010の該当箇所（42 U.S.C. 18531）を修正し、ISS運用を2030年まで延長。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

## Sec. 2622. 国際宇宙ステーションにおける国防総省の活動

- (a) 基本 – 国防NASA長官は、この箇所の施行後180日以内に、
- (1) 見直し日時点の、ISSで完了、実施中、又は実施予定の国防総省の活動、プログラム、及びプロジェクトを特定及び見直し、
  - (2) 見直しの結果を記載した説明書を適切な議会の委員会に提出すること。
- (b) 適切な議会の委員会の定義 – このセクションにおいて、適切な議会の委員会は、
- (1) 上院の軍事委員会、予算委員会、及び商業・科学・輸送委員会、
  - (2) 下院の軍事委員会、予算委員会、及び科学・宇宙・技術委員会、とする。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

## Sec. 2623. 地球低軌道の商業的発展

- (a) 政策の表明 – 地球低軌道における盛況で強固な米国の商業セクターの発展を奨励とすことは米国の政策である。
- (b) 米国の商用製品及びサービスの優先 – NASA長官は、地球低軌道の要求を満たすために、米国の商業事業者のアセット、製品、及びサービスの使用を増加させ続けること。
- (c) 非競争 –
  - (1) 基本的に – (2)の規定を除き、NASA長官は、米国の民間事業者が提供するもので、相当する宇宙飛行製品又はサービスが適用可能な場合は、外国人又は外国政府にISSに関する宇宙飛行製品又はサービスを提供してはならない。
  - (2) 例外 – NASA長官は、民生用国際宇宙基地のための協力に関するカナダ政府、欧州宇宙機関の加盟国政府、日本国政府、ロシア連邦政府、及び米国政府の間の協定（1998年1月29日にワシントンで署名、2001年3月27日に発効）の署名国（国際パートナーの国が資金を出す宇宙飛行士を含む）に対し、ISSに関する宇宙飛行製品又はサービスを提供することができる。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

## Sec. 2623. 地球低軌道の商業的發展（続き）

(d) 短期商業ミッション－ISSへの追加の宇宙飛行士輸送の機会を与え、地球低軌道の商業市場の確立を助けるため、NASA長官は、完全又は部分的な実費ベースで、商業乗客（passengers）のISSへの短期ミッションを許可することができる。

### (e) 計画の承認－

(1) 確立－NASA長官は、米国の民間事業者による完全な商業利用及び開発を奨励する地球低軌道商業開発計画を確立すること。

(2) 要素－(1)で確立された計画は、実行可能な最大限、以下の活動を含む－

#### (A) 需要の喚起－

(i) 宇宙ベースの商業研究、開発、及び製造、

(ii) 宇宙飛行製品及びサービス、及び、

(iii) 地球低軌道の有人宇宙飛行製品及びサービス、

(B) 商業ユーザーを受け入れるためのISSの能力の改善、及び、

(C) (3)に従い、商業宇宙ステーション及び居住施設の開発の強化。



# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

## Sec. 2623. 地球低軌道の商業的發展（続き）

### (3) 商業宇宙ステーション及び居住施設－

- (A) 優先度－商業宇宙ステーション又は居住施設を開発する活動に関し、NASA長官は、民間事業者が活動の開発及び運用で多大なコスト分担を行う活動を優先する。
- (B) 報告－商業宇宙ステーション又は居住施設を開発する活動の実施の発注又は合意が行われた日から30日以内に、NASA長官は、適切な議会の委員会に商業宇宙ステーション又は居住施設の開発に関する報告書を提出すること。報告書には、適用可能な場合、以下を含む－
  - (i) プロジェクトの方法を記述した事業計画－
    - (I) 地球低軌道の有人宇宙飛行サービスに対する将来のNASAの要求に合致すること、
    - (II) (A)のコスト分担による優先度付けを満たすこと、及び、
  - (ii) 事業ケースの実現可能性の評価、以下を含む－
    - (I) 期待される政府の参加のレベル、
    - (II) 予測される非政府の国際顧客と付随する貢献のリスト、及び、
    - (III) 商業サービス又は製品の市場実現可能性の独立評価を含む、非政府顧客の長期持続可能性の評価。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

## Sec. 2624. 宇宙の国立研究所の維持

### (a) 議会の考え – 議会の考えは –

- (1) 米国の国際宇宙ステーションの米国のセグメント (51 U.S.C. 70905で定義) で、同70905(b)により国立研究所に指定されたセグメントは、
  - (A) 科学コミュニティに利益をもたらす宇宙における商業を促進し、
  - (B) NASAと他の連邦機関、民間セクター、及び研究グループと大学とのより強力な関係を育成し、
  - (C) ユニークな微小重力環境の利用を通して、科学、技術、工学、及び数学の教育を発展させ、及び、
  - (D) 人間の知識と国際協力を発展させるものであり、
- (2) ISSの廃棄後、米国は宇宙の国立微小重力研究所を維持すべきであり、
- (3) 国立微小重力研究所の維持にあたり、米国はISS及び将来の宇宙ステーションの異なる形態の所有及び運用の調整のために、適切な受け入れ体制を整えるべきであり、
- (4) 実行可能な最大限、宇宙の国立微小重力研究所は、国際宇宙パートナーとの協力で維持されるべきであり、及び、
- (5) NASAは地球低軌道及び地球-月の空間の将来プラットフォーム、周回及び弾道飛行、落下塔、及び他の微小重力試験環境における基礎科学研究を支援し続けるべきである。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2624. 宇宙の国立研究所の維持（続き）

(b) 報告 – NASA長官は、NASA長官が適当と考える場合は国家宇宙会議及び他の連邦機関と協力して、宇宙にいる状態の研究及び利用に関する活動を実行する微小重力国立研究所 連邦研究開発センターの設立の実現可能性を詳細化した報告書を提出すること。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2625. 国際宇宙ステーション国立研究所；発明における財産権

(a) 基本—合衆国法典タイトル51チャプター21サブチャプターIIIを改訂し、次の項を末尾に加える。

“ § 20150. 指定発明の財産権

“(a) 排他的財産権—タイトル15セクション3710a、タイトル35チャプター18、セクション20135、又は他の法の規定に関わらず、以下の場合、指定発明はユーザーの排他的財産である。

“(1)(A) NASAは、NASAがNASA授権法2010 (42 U.S.C. 18354(d))のセクション504(d)の(1)及び(4)に基づき責任を実行するためのコストを含め、連邦政府の施設、機器、材料、又は所有情報、又は勤務時間中の連邦職員の役務の使用による連邦政府の貢献のコストの全てを契約条件に従い、支払いを受ける、

“(B) 連邦の資金は契約に基づきユーザーに渡ることはない、及び、

“(C) 指定発明は、(セクション20135(a)で定義されるとおり) 以下のように作成される、

“(i) ユーザー単独による、又は、

“(ii)(I) 契約の条件に基づく連邦職員の役務を用いてユーザーによる、及び、

“(II) NASAは(B)に基づき役務の対価の支払いを受ける、又は、

“(C) NASA長官は、関連する商業取り組みの分やが成熟しておらず、ユーザーに排他的財産権を与えることが、搭乗員のいる又は搭乗員が管理する宇宙ステーションで生産された製品又はサービスの需要を強化することを助けるために必要であることを決定する。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2625. 国際宇宙ステーション国立研究所；発明における財産権（続き）

“(b) 議会への通知－(2)による決定の完了により、NASA長官は、適切な議会の委員会に正当化の記載を含む決定の通知を提出する。

“(c) 公表－(1)に基づく決定又は決定の一部は、米国法典タイトル5セクション552（情報自由法）に基づく要求に応じて公表される。

“(d) 解釈のルール－このセクションは、指定された活動を実施するためのNASA又はISS管理事業者との書面による契約の場合を除き、いかなる契約においても、発明の財産権を含む連邦政府の権利に影響を与えるものと解してはならない。

“(e) 定義－このセクションにおいて－

“(1) 契約－「契約」は、セクション20135(a)で与えられる意味を有する。

“(2) 指定された活動－「指定された活動」は、2010年NASA授権法（42 U.S.C. 18354）のセクション504で定められたISS国立研究所のNASA以外の科学利用を意味する。

“(3) 指定された発明－「指定された発明」は、NASA又はISS管理事業者との書面による契約に基づき指定された活動の実施において、人が考えた又は初めて実施した発明、製品、又はサービスを意味する。

“(4) 全費用－「全費用」は、ISSに及びISSから材料又は搭乗員を輸送するコストを意味し、電力需要、物質の廃棄、クルーの時間、貯蔵、ISS上の電力、データのダウンロード、クルーの消費財、及び生命維持を含む。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2625. 国際宇宙ステーション国立研究所；発明における財産権（続き）

“(5) 政府目的のライセンス－「政府目的のライセンス」は、米国政府による又は米国政府の代わりによる、又は条約又は米国政府との協定に従い外国政府による、全世界での非撤回、非排他、非譲渡、無償の使用ライセンスの連邦政府による保持を意味する。

“(6) ISS管理事業者－「ISS管理事業者」は、2010年NASA授權法（42 U.S.C. 18354(a)）に基づきNASA長官との間で発効する協力協定を結ぶ機関を意味する。

“(7) 利用者－「利用者」は、指定された活動を実施するためにNASA又はISS管理事業者との間で発効する書面による契約を結ぶ者を意味し、非営利団体又は小規模事業者（タイトル35セクション201で定義された用語等）、又はクラスを意味する。”

“(b) 適合修正－米国法典タイトル51チャプター201のためのセクションのテーブルは、セクション20149に関する項目の後に、次の文を挿入することにより修正される。

“20150 指定された発明の財産権”

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2626. ISS国立研究所のNASA以外の科学利用において最初に生成されたデータ

“(a) データの権利 – 米国法典タイトル51チャプター201サブチャプターIII (セクション2626により修正) は、最後に以下の項目を追加することによりさらに修正される。

“ § 20151 データの権利

“(a) NASA以外のISS国立研究所の科学利用 – 連邦政府は、NASA又はISS管理事業者との書面による契約に基づく指定された活動の実施により最初に生成されたいかなるデータも、使用又は複製せず、又は政府外に開示しない。ただし以下の場合を除く。

“(1) NASA又はISS管理事業者との契約の条項に基づいて適用可能な場合に別途合意する場合、

“(2) 指定された活動が連邦資金を使って実施される場合、

“(3) 法により開示が求められる場合、

“(4) 連邦政府が、他の連邦の契約、助成金、協力協定、又は他の取引に基づき権利を有する場合、又は、

“(5) データが、

“(A) 連邦政府により別途、合法的に取得又は独立して開発された場合、

“(B) ISS上の人員の健康及び安全に関する場合、

“(C) ISS管理事業者又はNASAの人員による業務の実施に必須の場合、

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2626. ISS国立研究所のNASA以外の科学利用において最初に生成されたデータ（続き）

“(b) 定義－このセクションにおいて、

“(1) 契約－「契約」は、セクション20135(a)の用語に与えられる意味を有する。

“(2) データ－

“(A) 基本－「データ」は、記録される形態又は媒体によらず、記録された情報を意味する。

“(B) 包含－「データ」は、技術データ及びコンピュータ・ソフトウェアを含む。

“(C) 排他－「データ」は、財務、事務、コスト、又は価格、又は管理情報などの契約事務における偶発的な情報は含まない。

“(3) 指定された活動－「指定された活動」は、セクション20150で用語に与えられる意味を有する。

“(4) ISS管理事業者－「ISS管理事業者」は、セクション20150で用語に与えられる意味を有する。”



# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2626. ISS国立研究所のNASA以外の科学利用において最初に生成されたデータ（続き）

(b) 企業秘密又は機密情報の特別な扱い－米国法典タイトル51セクション20131(B)(2)は、次のように修正される。

“(2) 記載情報－

“(A) 協定に基づく活動－パラ(1)でいう情報は、以下の情報である。

“(i) セクション20113サブセクション(e)及び(f)に基づき発効した協定に基づき実施される活動の結果、及び、

“(ii) そのような協定に参加する連邦以外の団体から取得した情報であって、タイトル5セクション552(b)(4)の意味の範囲内で、特権を与えられた又は機密の企業秘密又は商業又は財務情報。

“(B) 特定データ－パラ(1)でいう情報は、以下の情報（セクション20151で定義されるとおり）である。

“(i) 指定された活動（セクション20150で定義されるとおり）の実施によりNASAによって初めて生成されたもの、及び、

“(ii) そのような協定に参加する連邦以外の団体から取得した情報であって、タイトル5セクション552(b)(4)の意味の範囲内で、特権を与えられた又は機密の企業秘密又は商業又は財務情報。

(c) 適合修正－米国法典タイトル51チャプター201（セクション2626により修正）のためのセクションのテーブルは、セクション20150に関する項目の後に、次の文を挿入することによりさらに修正される。

“20151 データの権利”

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2627. ISS上の宇宙で実現される商業製品に対する支払い

(a) 議会の考え – 議会の考えは以下のとおり。

- (1) NASA長官は、民間セクターのイノベーションを促進する他の連邦機関が作成した協定と同様に、協定の交渉を通じて、ISS上の製品又はサービスの商業的な開発の支援のコストを回収するNASAとしての閾値を決定すべきである、及び、
- (2) 協定を通じて回収されるコスト又は収集される利益の額は、階層プロセスを通じ、適用可能な製品又はサービスの相対的な成熟度及び収益性を考慮して、NASA長官により適用されるべきである。

(b) 基本 – 米国法典タイトル51チャプター201サブチャプターIII（セクション2627により修正）は、末尾に次を追加することによりさらに修正される。

“ § 20152. 宇宙で実現される商品に対する支払い

“(a) 年次レビュー –

“(1) 基本 – このセクションが発効して1年以内に、及びその後は年に1度、NASA長官は、契約に基づく民間事業者とのパートナーシップの収益性をレビューするべきである。

その契約は、

“(A) 民間事業者が商業製品又はサービスを生産するためにISSを利用することを許可し、及び、

“(B) 連邦の施設、機器、材料、連邦政府の所有情報、又は勤務時間中の連邦職員の利用による連邦政府の貢献を、完全にコスト補償なく提供する。これには、2010年NASA授権法（42 U.S.C. 18354(d)）のセクション504(d)パラ(1)及び(4)に基づきNASAが責任を実行するコストを含む。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2627. ISS上の宇宙で実現される商業製品に対する支払い（続き）

“(2) 補償の交渉－パラ(1)に規定するレビューに従い、NASA長官は、当該パラグラフに定める成熟し収益性のある民間事業者が受け取った支払い又は創出された利益の一部について協議するため、適切な場合には、関連する製品又はサービスの収益性を反映した階層プロセスを通して、協定の発効を模索するべきである。

“(3) 基金の利用－パラ(2)に基づく協定に従ってNASA長官が受け取った金額は、NASA長官により次の優先度で使用されるべきである。

“(A) ISSの運用コストの支払い。

“(B) 将来の地球低軌道プラットフォーム又は能力の開発、実施、又は運用。

“(C) 有人深宇宙プラットフォーム又は能力の開発、実施、又は運用。

“(D) NASA長官が適切と考える他の全てのコスト。

“(4) 報告－パラ(1)に基づく最初の年次レビューの完了時に、NASA長官は、議会の適切な委員会に、年次レビューの結果の記載、このセクションに基づき発効した協定、及び協定に基づき回収又は取得した金額を含む報告書を提出すること。

“(b) 発明のライセンス及び譲渡－タイトル15セクション3710a及び3710b及び他のいかなる法の条項に関わらず、セクション3710c(a)(1)(A)(i)のサブセクション(A)(i)に従い、指定された活動の実施のためのNASA又はISS管理事業者との書面の契約に基づく発明に対する持ち分を連邦政府に直接譲渡した発明者に対する支払いの後は、係る発明のライセンス及び譲渡によりNASA長官又はISS管理事業者が受け取るロイヤリティ又は他の支払いの金額は、NASA長官又はISS管理事業者により、適用可能な場合には、宇宙探査基金に支払われることとする。

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2627. ISS上の宇宙で実現される商業製品に対する支払い（続き）

“(c) 宇宙探査基金－

“(1) 設立－米国財務省に「宇宙探査基金」として知られることとなる、NASA長官が管理する基金を設立する（このセクションで「基金」という）。

“(2) 基金の利用－基金はサブセクション(a)(3)に定める活動を実施するために利用可能である。

“(3) 入金－以下の金額が基金に入金される。

“(A) 基金に配算される金額

“(B) サブセクション(a)及び(b)に基づきNASA長官又はISS管理事業者が集めた課金及びロイヤルティ、及び、

“(C) 授権された活動を支援するために指定された募金又は貢献。

“(4) 解釈のルール－このサブセクションに基づきNASA長官が使える金額は、

“(A) パラグラフ(2)に定める目的のために別途利用可能になった金額に加え、及び、

“(B) 毎年の歳出法に定める金額の範囲内で、5年間利用可能である。

“(d) 定義－

“(1) 基本－このセクションにおいて使われる用語でセクション20150でも使われるものは、当該セクションで与えられる意味を有する。

“(2) 議会歳出委員会－「議会歳出委員会」は、以下を意味する。

“(A) 上院の商業・科学・輸送委員会及び歳出委員会、及び、

“(B) 下院の科学・宇宙・技術委員会及び歳出委員会。”

# U.S. Innovation and Competition Act of 2021

Sec. 2627. ISS上の宇宙で実現される商業製品に対する支払い（続き）

(c) 適合修正－米国法典タイトル51チャプター201（セクション2626により修正）のためのセクションのテーブルは、セクション20151に関する項目の後に、次の文を挿入することによりさらに修正される。

“20152. 宇宙で実現された商業製品に対する支払い”

## 4. まとめ

# 米国議会における議論

- ISSは2030年まで延長
- ポストISSのLEOプラットフォームを模索
  - 商業プラットフォームの可能性（ISSモジュールの派生か、民間独自の宇宙ステーションか）
  - 微小重力実験の継続
  - 国際協力の原則
- 宇宙探査基金



- ISSの商業化と低軌道PFの民営化の二つの議論
- 民間事業者の費用負担と政府の支援のバランス
- 国際協力の在り方について要検討