

宇宙活動の産業化と 民事法上の問題点

学習院大学
小塚荘一郎

1. 宇宙活動の産業化と民法
2. サブオービタル飛行
3. GNSS運用者の責任
4. 宇宙産業の振興と法制度
5. 今後の検討課題

3

宇宙活動の産業化と民事法

「産業化」がなぜ問題になるか

4

- 宇宙条約体制——産業化に伴う「ほころび」
 - ▣ そもそも収益ビジネスは許されるのか？
- 民法の問題の出現
 - ▣ 利用者が損害を受けた場合に事業主体が負う責任
 - ▣ 民法の原則(民法・商法)の適用？
 - ▣ 宇宙以外にも似た状況がある？
- 宇宙法の原則＝国家の「責任」との整合性
 - ▣ 訴訟が起こると国際法と民法が競合して混乱？

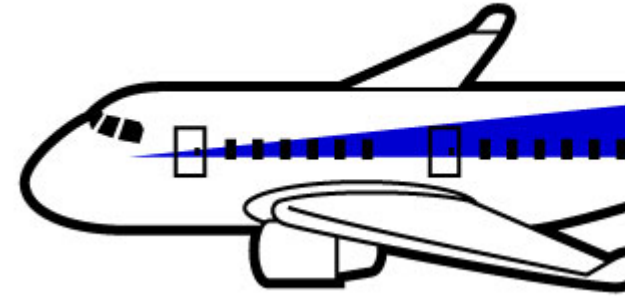
5

サブオービタル飛行事業

航空機と宇宙機

6

- サブオービタル機は「航空機」か「
- 「航空機」とすることの意味
 - 登録による国籍の取得
 - 耐空証明(国による安全性の保証)
- 事業主体にとっては、「航空機ではない＝宇宙機」とされた方が有利に見える



宇宙法の原則との関係

7

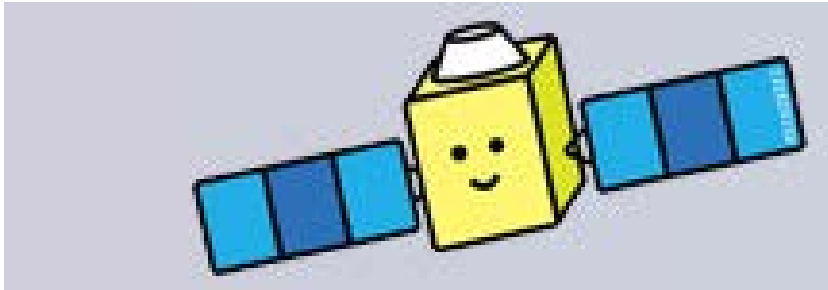
- 宇宙活動——私人によるものであっても、関係国が責任を負う(宇宙条約6条)
 - 許可及び継続的監督が関係国の義務
 - 打上げ国は損害賠償責任を負担(宇宙条約7条)
 - これらの制度は、耐空証明が不要であることと表裏一体ではないのか？
- そもそも、宇宙活動は「すべての国の利益のために」行われるもの(宇宙条約1条)
- 営利目的の「宇宙観光」はこれらと適合的か？

事故の場合の損害賠償責任

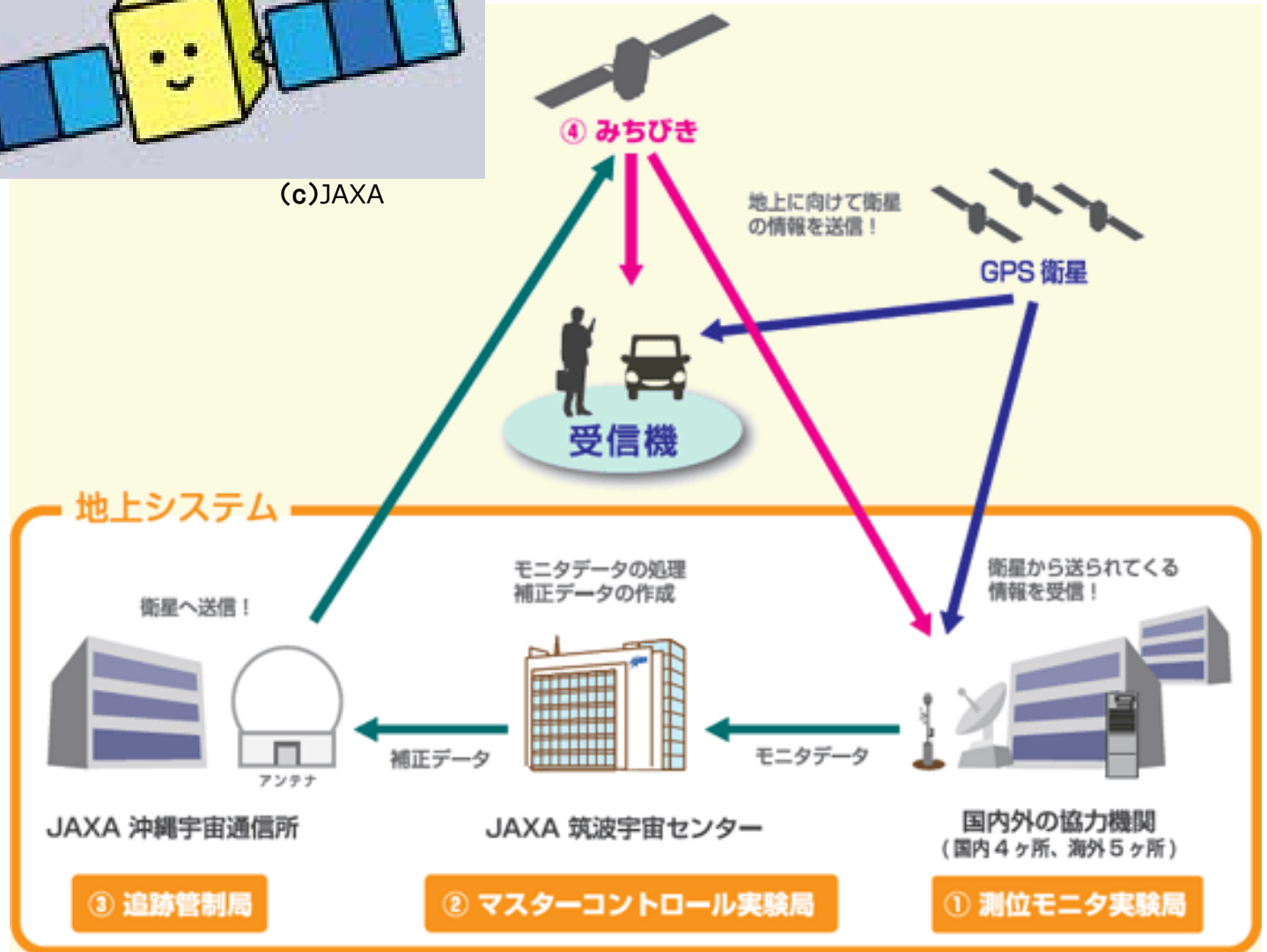
8

- 乗客に対する損害賠償責任——運送契約にもとづく民事責任
 - 航空運送としての規制はあり得るか(旅客の損害に対しては一定額まで厳格責任+過失推定責任)?
 - 宇宙条約7条との関係は?
- 事前の免責合意(責任追及権の放棄=waiver)
 - 消費者契約法による制限
- 米国では、立法(州法)で事業主体、メーカー等の免責を法定

GNSS運用者の責任



(c)JAXA



議論の背景

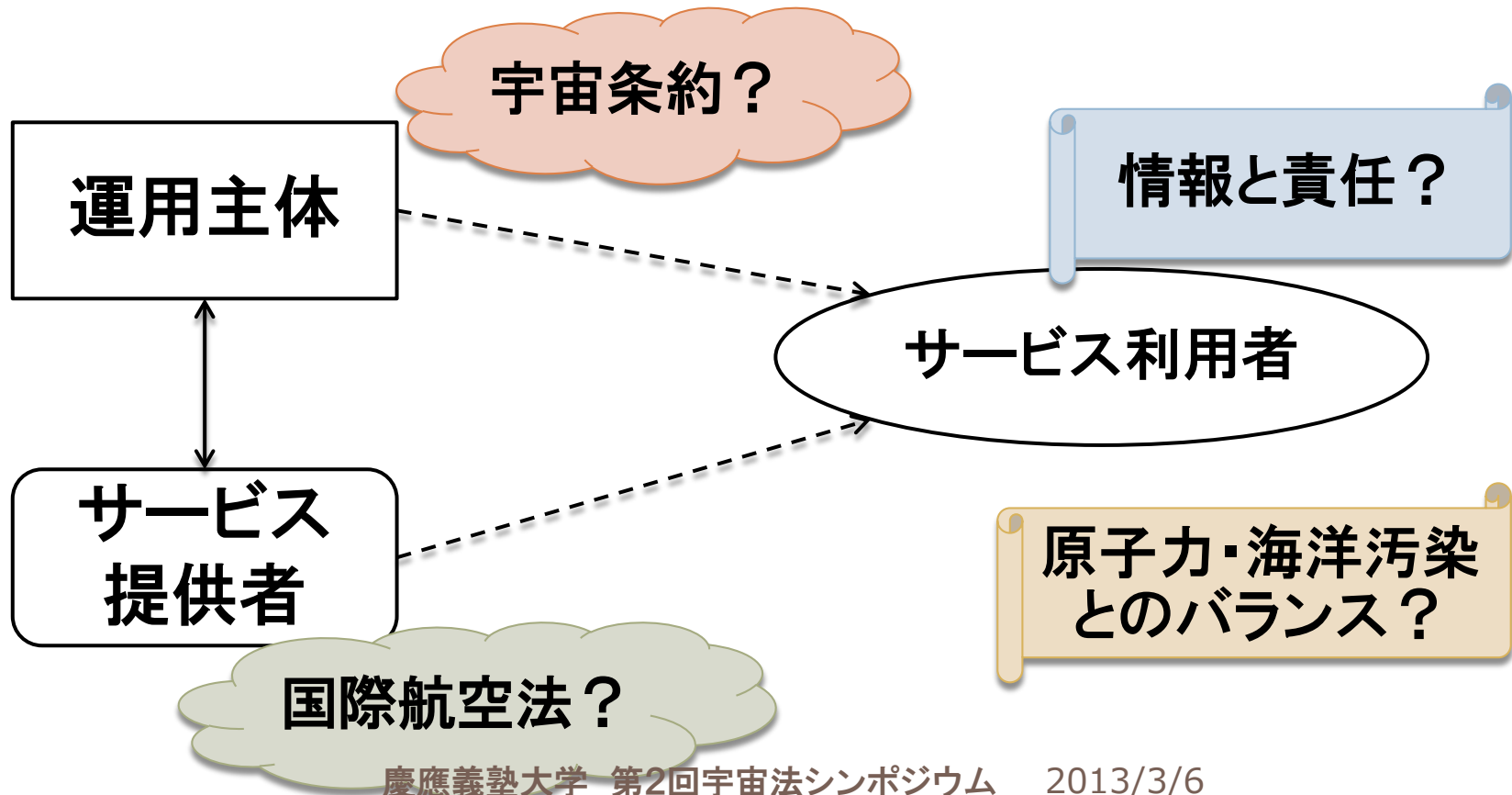
11

- GNSSが誤作動を起こした時の責任？
- 問題の提起: Galileoの運用問題
 - ▣ GPS, GLONASSと違い、非軍事システム
 - ▣ メーカーとしてのFinmeccanicaの立場
 - ▣ 製造物責任からの「盾」
- 商業利用に伴い、民事責任の問題が浮上
- ICAOでは国際条約に消極的(事実上棚上げ)
- UNIDROIT(私法統一国際協会)で議題の候補に

問題の所在

12

- 文献は多いが、関心は相互にズレている



宇宙条約レジームからの議論

13

- 宇宙条約・宇宙損害責任条約は、GNSSの不具合による対第三者責任を規律するものではない。
- その他の国際条約によっても、GNSS運用者責任は統一的に規律されていない。
- 各国国内不法行為法による請求しかなく、①主権免除②裁判管轄③準拠法の選択により、被害者の適切・公平な救済が実現できない可能性がある。

国際航空法における議論

14

□ 問題の背景

- 航空管制にはGNSSが有益だが、GNSS信号を利用するようになると、各国はGNSS運営国(運営者)のシステムに依存せざるを得なくなる
- GNSSはもともと運営国の軍用システム

国際航空法における議論

15

- GNSS利用により発生する問題点
 - 飛行管理・安全規制等に関する各国の主権に抵触しないか
 - 各国平等なアクセス権、継続的かつ一定水準のサービスの確保：運営国の安全保障のために制限されるおそれ
 - 事故の時の救済のあり方：国際的に平等・迅速な救済が得られるか、国家がシステムを運営するときに主権免責とされないか。

ICAO(国際民間航空機関)における議論

16

- ICAO内部でも見解は分かれ、統一的な見解が得られる状況に至っていない
 - 条約による統一的なレジームを志向する見解
 - 契約により統一性を達成しようとする見解
 - 現状で問題ないとする見解



ICAO(国際民間航空機関)における議論

17

- 条約を志向する見解も、条約の内容として、責任原則や賠償の問題(私法上の問題)だけでなく、広範な問題(加盟国の主権の問題、平等なアクセス・継続性の確保、運営国の主権免責の排除等)を想定
- 契約による枠組みを志向する見解も、内容としては多様(当事者間/多国間、一部の規定の強行性の有/無)

原子力損害・海洋汚染と対比した議論

18

- 原子力損害の民事責任に関する主要条約：
 - 原子力損害の民事責任に関するウィーン条約
 - 原子力の分野における第三者責任に関するパリ条約
 - 補完的補償に関する条約等
- 海洋汚染の民事責任に関する主要条約：
 - 油による汚染損害についての民事責任に関する国際条約
 - 油による汚染損害の補償のための国際基金設立に関する条約等

原子力損害・海洋汚染と対比した議論

19

- GNSSの場合にも、被害者保護及び新規技術の導入促進のため、原子力損害や海洋汚染の民事責任に関する条約と同様の規律をすべきという議論
 - ① 運用者への責任集中
 - ② 運用者の厳格責任
 - ③ 当該責任の上限の設定
 - ④ その限度額までの損害賠償措置(保険等)の強制
 - ⑤ 責任限度額を超えた場合の補完基金の創設等



原子力損害・海洋汚染と対比した議論

20

- GNSSの場合にも、被害者保護及び新規技術の導入促進のため、原子力損害や海洋汚染の民事責任に関する条約と同様の規律をすべきという議論



- GNSSは、原子力損害や海洋汚染と利害状況は同じか？
- GNSSの運用それ自体が原子力損害や海洋汚染と同質・同程度の危険を内在しているといえるのか？

情報提供者の責任にもとづく議論

21

- GNSS運用者は「情報提供者」としても位置づけられる(地理空間情報の特殊類型)
- 情報の収集・作成者の注意義務(間違った地図の作成者の責任)
 - 注意義務の設定に際して、情報提供へのインセンティブが考慮されているのではないか？
 - 受け手の義務も考慮される
- 免責文言の有効性も、100%ではない
- 最大の問題は、「どこまですれば免責か」が明らかでないこと

望ましい法制度に関する提言

22

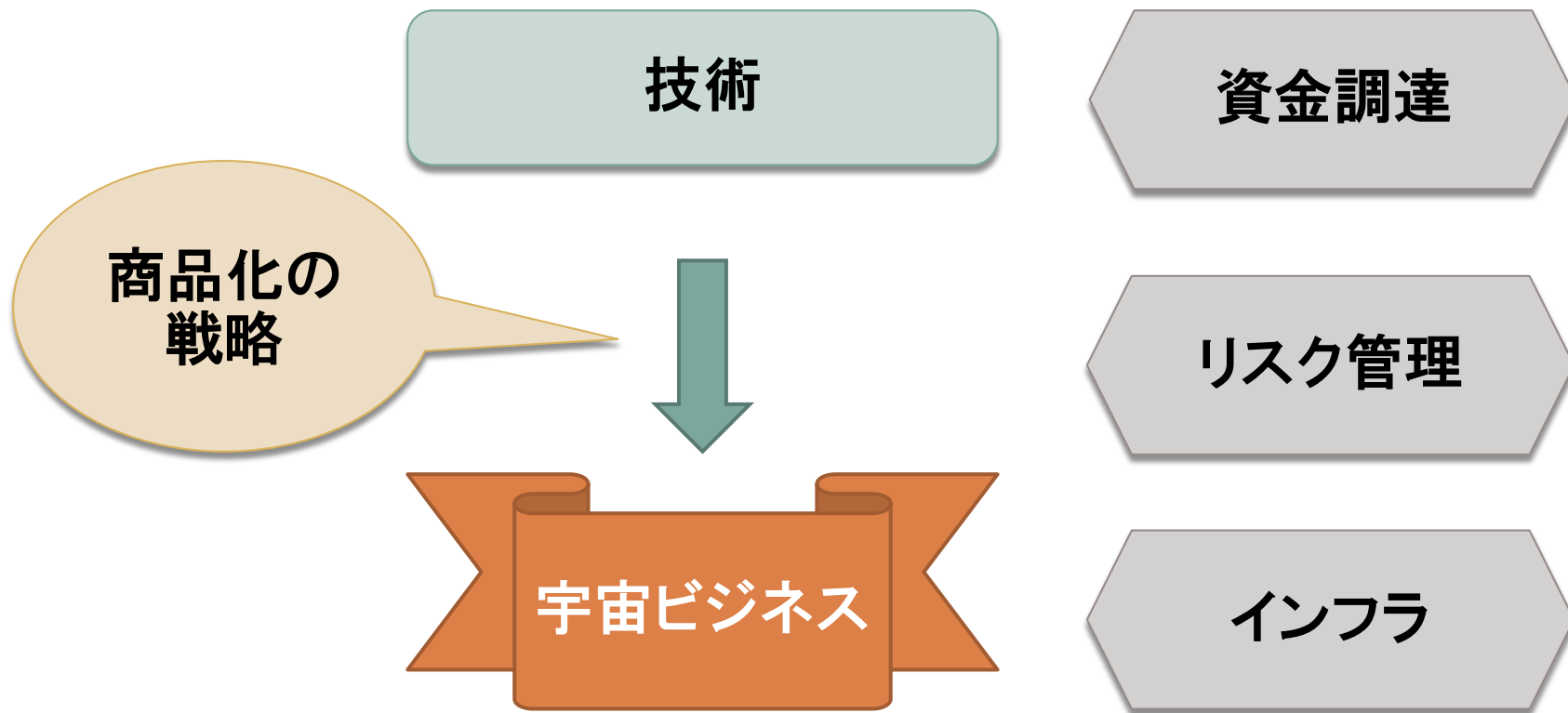
- 現実の事案では、各論点は並行して現れる＝全体を総合して論ずる必要性
- 特定の場面(航空管制など)だけを念頭に置くべきではない
- 事業者にとっての予見可能性(保険による予防)、参入への誘因が必要ではないか？
- 関連するシステム(SBAS、受信端末等)を含めた最適な責任分担

宇宙産業の振興と法制度

宇宙活動の「ビジネス化」

24

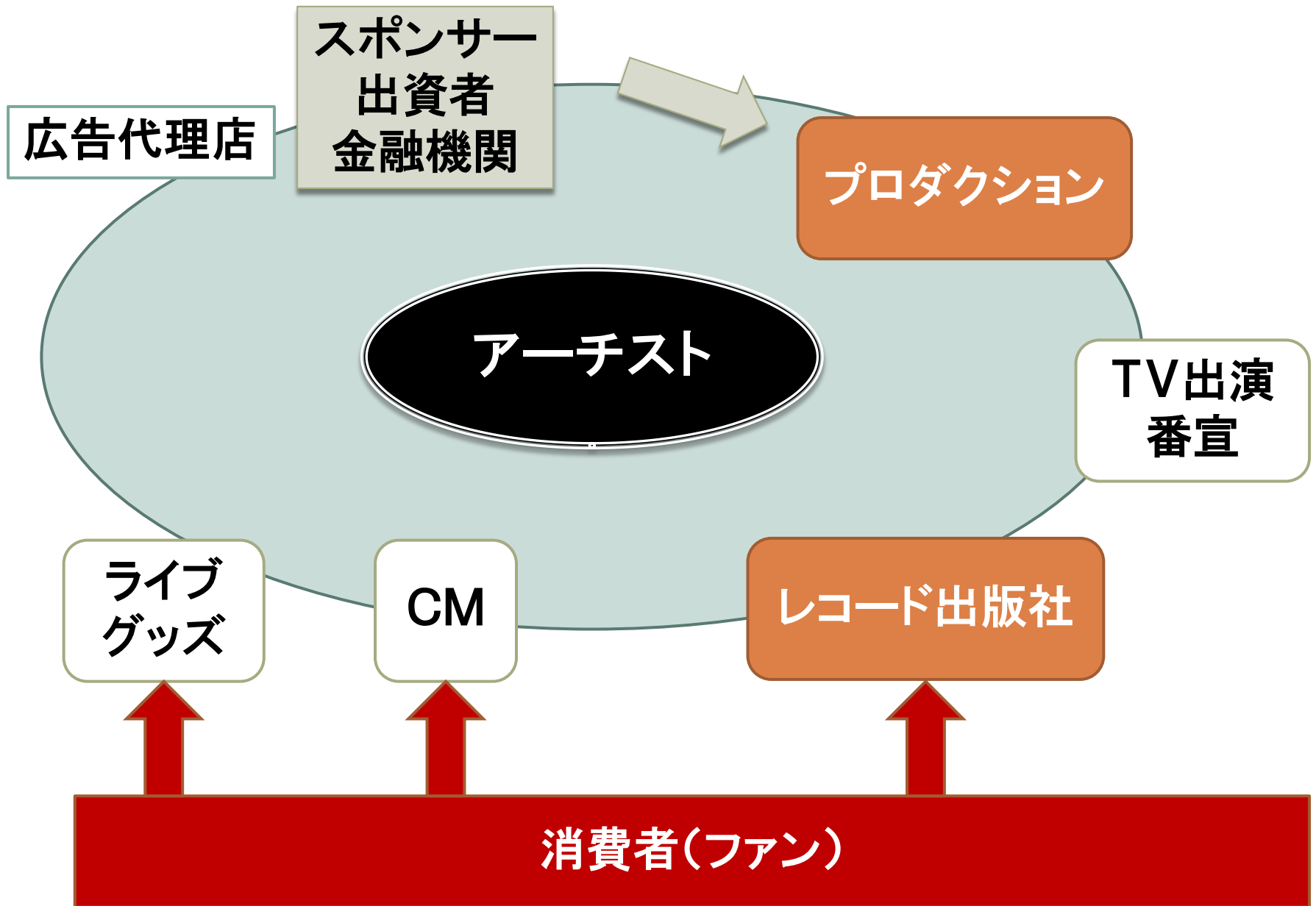
□ 「産業化」の次の段階としての「ビジネス化」

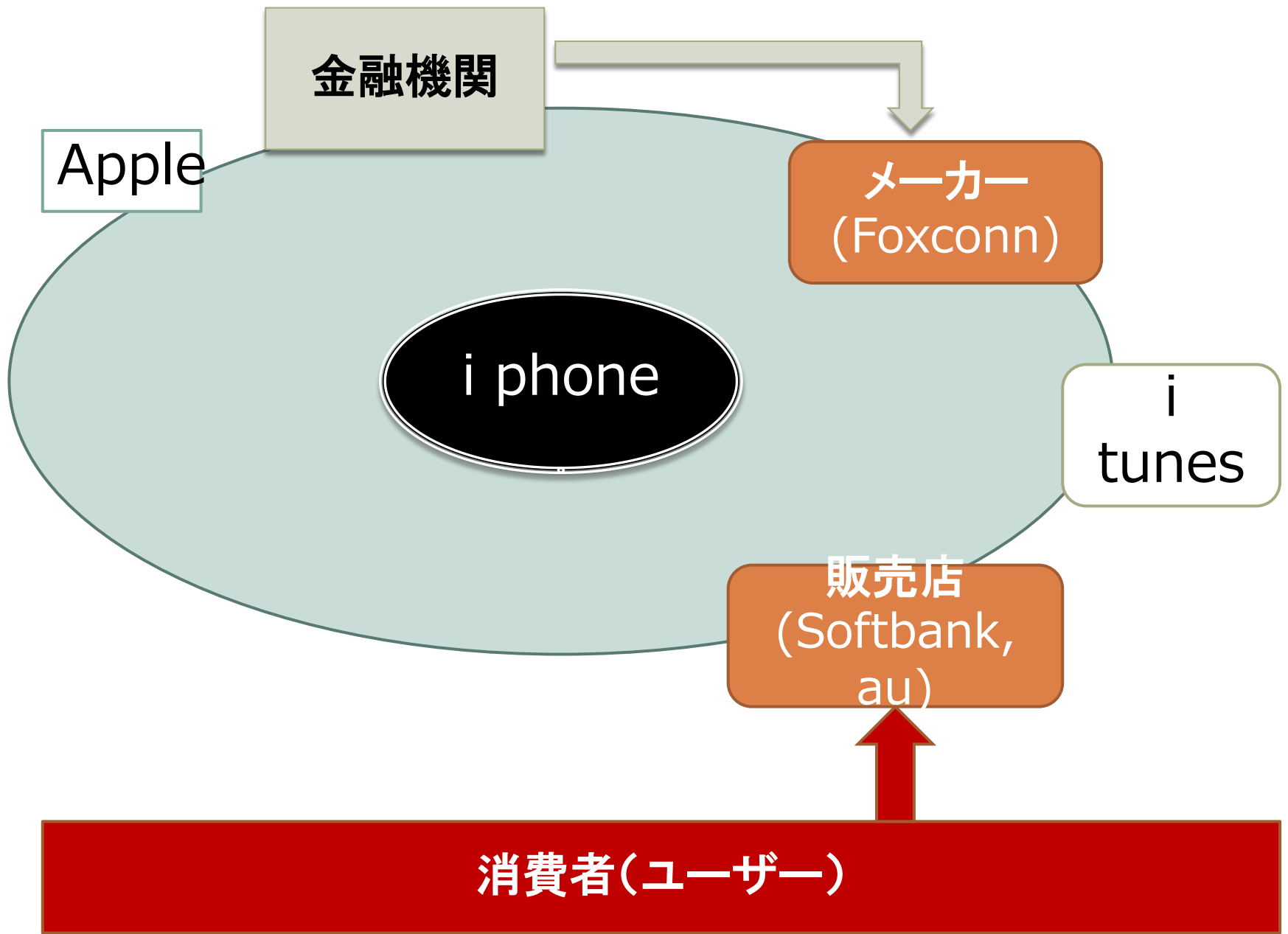


宇宙ビジネスの商品化戦略

25

- ハードウェア(メインフレーム/端末)/ソフトウェア/インフラ/消耗品・・・のどこで稼ぐか
- 販路(ディストリビュータ)、資金調達(ファイナンス)、戦略設計(コーディネータ)は確保されているか
- 水平分業・オープンモデルと垂直統合・クローズドモデルのどちらを取るか





「ビジネス化」を支援する制度

28

□ 宇宙活動の「ビジネス化」を支援するためには

- 資金調達
- リスク管理
- インフラ

補助金・優遇税制
資金調達(借入、資本市場)

公共施設
(宇宙港など)

知的財産
民事責任(の免除、限定)



1	english
2	français

宇宙ビジネスのリスク管理

30

- 知的財産
 - 公共セクター(JAXA)の知財の活用
 - 共同開発と知財の帰属
 - 事業者の知財の管理
 - 知財と独禁法、技術標準？
- 民事責任
 - ウェイバー(責任追及権の放棄)の有効性
 - 事業者の責任免除の法定

今後の課題

宇宙法研究センターの研究計画

32

- サブオービタル飛行事業
- GNSS運用者から生ずる責任
- 宇宙のビジネス化
 - ▣ 公的セクターによる支援
 - ▣ 資金調達
 - ▣ 知的財産
- 宇宙旅客運送の法制研究
- GNSS運用者の責任制度研究
- 産業化促進法制の研究
 - ▣ 米国の州法調査(今年度)

Thank you and stay tuned!