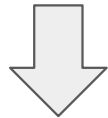


JAXA 宇宙開発

岩渕先生

【ダイバーシティの必要性】

→フェアネス(多様性)の誕生、競争環境の育成



今回のテーマ

・多様性(フェアネス) + 結合(イノベーション)

☞イノベーションは多様性から生まれる

・ダイバーシティとウーマンリーダーシップ

JAXAの射場

・北海道にも射場がある

→海があり、広い

・種子島宇宙センター

→種子島宇宙芸術祭

瀬戸内のイベントプロデューサーとともに開催

☆大宝律令

→酒造りが盛んに

→明治時代には約3割の税収が酒税

古代日本と宇宙観

天:アマ・アメ →雨 →海:アマ

雷:稲妻 →雷がなることで稲が実る

→酒杯 →天に帰る

☞雷は天と地を結ぶ。循環の理論。

暦:日読み(カヨミ→コヨミ)

聖:ひじり→日を知る人 →陰陽師

→天文方 →大学

宇宙開発のこれまで

東西冷戦下

米露の二極化 : 軍事 + 国威発揚

1989年 冷戦終結

国際宇宙ステーション : 米1強 + 欧州 + 日本 + (1998年 露参加) ⇨ 4極化

2011年 スペースシャトル退役 (2003年 コロンビア事故)

グローバル化 → シリコンバレー : スペースx、google、Amazon

新興国

中国 : 2003年 有人宇宙飛行、2022年 中国宇宙ステーション完成予定

2030年代 有人月着陸予定

インド : 大型ロケット、科学・探査・実用・測位衛星

東南アジア : インドネシア ロケット、衛星所有 ※韓国ロケット打ち上げ成功

マレーシア、ベトナム、シンガポール、タイ : 衛星所有

※米露を中心に開発されてきた。
2000年代に入りグローバル化を機に
アメリカでは東海岸に対抗して、西海岸のベン
チャーが宇宙開発に力を入れ始める。
(バージン航空やgoogleなど)

宇宙開発のいろいろ

●宇宙ステーション

- ☞ □ 司法機関はあるの？
- ☞ □ 知的所有権はどうする？
- ☞ □ ステーション内での法律はどうなってるの？

→ 部屋やステーション内のスペースで国境分けしている

●宇宙条約

→ 南極における条約を参考に作成した、宇宙における国際上の初の取り決め

- ☞ □ かなり大雑把なもの。

詳細を詰めようとすると各国の思惑で揉める ...。

●司法は国連にお任せ ...

→ 専門機関を作るべきでは？

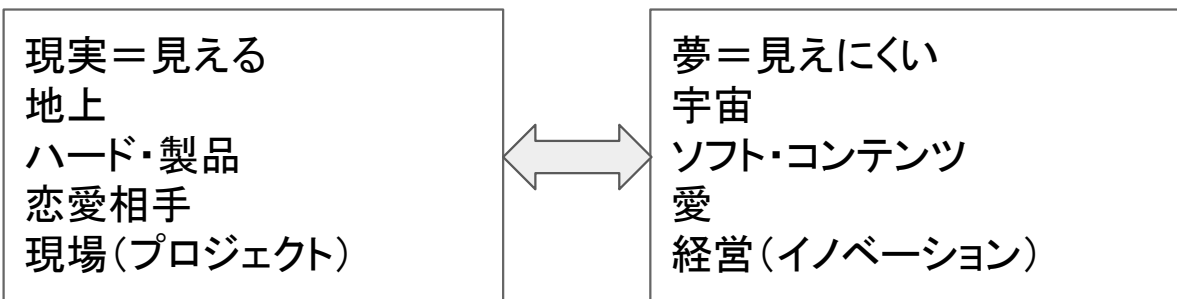
※ 米国ルナエンパシー社
→ 月の土地売ります！
→ 賛否あるものの、議論のきっかけになる

日本の宇宙開発

- ・ HAKUTO (火星探査ローバー)
- ・ AXELSPACE 衛星製造
- ・ IST 打ち上げサービス
- ・ デブリ回収
- ・ 科学・エンタメ 人工流れ星

通信衛星コンステレーション
スカパーやWOWOW
2社
グレッグワイラーのワンウェブ
イーロンマスク

見えないものを見る



※見えるものから学ぶ
⇒ベンチマークと比較してギャップを認識

☆大気に守られている！
→紫外線・隕石・温度差etc...

⇒見えていないから何もしていないようで、とても大切な働きをしている！

重力(ニュートン)
→宇宙では重力が多く現象を決定
重力+時間(アインシュタイン)
→巨大な質量は時空を歪ませる

目に見えないから「宇宙＝無」ではない！

☞ □ダークマター 宇宙の7割は暗黒面が占めている → まだまだわからないことがたくさん

見えないから「存在しない」ではない
→むしろ、ほとんど見えない

☞ **地理と時間を移動した「ものの見方」が必要、「客観的な見方」が大切**

宇宙飛行士の国際選抜基準

日常の関係性

→多文化環境下での
対人関係スキル・コミュニケーションスキル

非常時の対応

→状況に配慮、適切な行動を取りうる能力

NASA

→女性職員がとても多い

- ☞ □アメリカの”マニュアル文化”が好影響
- 出世や仕事に対する条件が明確
- 資格やスキルを取得する
- 男女関係なく、仕事復帰しやすい

《女性日本人宇宙飛行士》

向井千秋さん

山崎直子さん

→コロンビアの事故を受け、なかなか宇宙に行けなかった

☞ □ ブランド・ハプンスタンス・セオリー
(偶然に意義を見出す)

☞新しい難しい・将来を見出すのは困難。

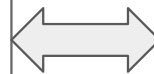
でも、漠然でも将来への意志と好奇心を持ち、身近なところから「**意味**」を見出していく！

☞ □困難に意味を見出し、すべての出来事には意味があ理、それを信じて乗り越えていく

日本の男女差

→公務員における男女比がもっとも大きな差。
女性起業家、女性社長が少ない。

→ダイバーシティとウーマンリーダーシップ
キャロライン・ケネディ氏による講演



宇宙と映画

なぜ宇宙を舞台にした映画がたくさん作られるのか

→宗教と科学の共通点でもある

ゼロ・グラビティ

→デビット・ヘイマン(P)

”「逆境」や「孤独」、そしてそれをどう乗り越えるかをテーマにしている。そのために宇宙空間という舞台、出演者をほぼ2人という演出にしている。”

👉 □宇宙には重力がない(ゼロ・グラビティ)

→傷つけるものもなく、静かなところ、平穏。

→しかし、”生きている意味””生かされている意味”はなんなのか？

→主人公はラストシーンで重力(グラビティ)の中で、立ち上がり、歩いていく....。

ドリーム

→NASAで働く3人の黒人女性計算士の伝記映画。アメリカ合衆国初の有人宇宙飛行、マーキュリー・アトラス6号打ち上げに際し、NASA内の人種差別などを乗り越え活躍した。

オデッセイ

→火星に取り残された宇宙飛行士の生存をかけた孤独な奮闘と、彼を救い出そうとする周囲の努力を描く。

チームマネジメント

●状況に応じたリーダーシップ

- 1 Directing: 未経験のメンバー
- 2 Coaching: 多少のスキル
- 3 Participating: 自分でどうにかできる
- 4 Delegating: 十分なスキルとモチベーション

●プロジェクトチーム編成

→タックマン・ジェルセン。チームプロセスの段階。
黒澤明「七人の侍」をモデルに作られた！

- 1 形成: Forming
- 2 動乱期: Storming
- 3 安定期: Norming ※チームにも思春期がある
- 4 遂行期: Performing ⇨ 試行錯誤が必要
- 5 解散: Adjourning

☞ □ 困難な課題...モチベーションはどう保つ？

- "好き"という気持ち
- ミッション=使命感
- 最終目標とは別の、身近な目標をもつ
- ⇒ 段階的に賞与や出世、ゴールを設定する！

☞ □ 後になって揉めるよりも、序盤で意見交換し、ぶつかりあっておいた方がチームとして上手くいく！

☆開発初期のチームには、コンフリクトはむしろ必須。

必要なコンフリクトを回避してしまうと、後に重大な問題を引き起こす恐れがある。

宇宙開発から見えてくるもの

百科全書派と革命

・15世紀グーテンベルク活版印刷の登場
→ルネサンスと宗教改革に影響

・18世紀”百科全書”が出版
→社会啓蒙が生じ、民主主義革命が起こる

現代教育論

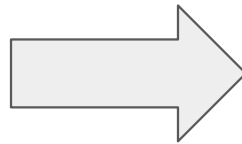
ジャン=ジャック・ルソー(エミール)

→発達に応じた段階的な教育が必要
→プロジェクト・ものづくりでも重要な考え

物事を好きになる

→ものづくりのきっかけに

→イノベーションにつながる



民主制⇔宗教

※決して独裁制ではない

民主制

→完全な人はいない、人は間違える、絶対はない

⇨多様性が生まれる

↓

ガバナンス困難になる

⇨プロジェクトマネジメント活用

↓

⇨日常へ

→近代品質理念(クロスビー)

品質は計画・設計・作り込みによって達成されるもの

多様性には多様な失敗がある

→失敗をデータベース化できる強みが生まれる

**失敗を積み重ねることで
イノベーションがある**