

考えてみよう 目指すべき 10 年後 2 グループ討論結果

サブテーマ：国際連携時代における組織像、働き方

参加者：大屋 真 (TMT 推進室)

岡田 則夫 (先端技術センター/宇宙科学研究所)

沖田 喜一 (国立天文台 OB)

沖田 博文 (ハワイ観測所)

佐々木 敏由紀 (光赤外研究部)

早野 裕 (先端技術センター/TMT 推進室/ハワイ観測所)

上野 祐治 (水沢 VLBI 観測所 ファシリテーター)

●組織像

- ・ 責任所在、指揮命令系統の確立
 - ・ 現状、明確でない印象だが、明確にする必要があるのではないか
 - ・ 欧米明確である。特に技術者がそう
 - はっきりしすぎていて自分の裁量が無いため、面白味を感じずに辞めていく人も
 - より良いものを作れる方法があっても、仕様以上でも以下でもダメと言われる
 - やりたいことは自分で予算を取る必要がある
 - ・ マネジメントは研究者の苦手分野である
 - 研究者でも、工学系は研究室に指揮命令系統があって、馴染んでいる印象がある
 - 天文系研究室はクラスター的で、馴染みが薄いと感ずるところはある
 - ・ 天文学者の民間企業化は、研究者としての本質と乖離する印象がある
 - ジレンマである。研究の推進には大型観測装置が必要となることが多く、その建設、維持、運用にはマネジメントスキルが必須
 - 研究者の能力をマネジメントにばかり使ってしまうのは、技術者から見てもったいない。
 - 天文学を志す学生の段階で、大型プロジェクトに関わるとはこういうものだ、ということを教育していくのが良いのではないか
 - 大型プロジェクトを経験した研究者が指導側に立つ段階になっている
 - 学生数が限られているため、一人に多くのことを要求することになる。学生が多ければ適性を見て役割を割り振ることができるのだが
- ・ 大型プロジェクトは将来的な閉鎖も見込んで計画する必要がある
 - ・ 予算、人事の長期計画が必要
 - プロジェクトの序盤を過ぎると、予算も人員も不足して現場が苦勞している
 - 天文台内での人事の流動性を活かして、人員不足を補う
 - ・ 予算の決定権のある役人は観測装置をいわゆる「箱物」と考えている印象
 - 建設段階では保守費用、解体費用まで見込んでくれない
 - 長期の保守計画などで予算を計画的取っていく必要がある

- 研究者はいつまでも装置が健全である前提で新しい研究を提案してくるが、寿命が近い装置でそれを検討することは時間・労力ともにもったいない。技術者として、余命宣告することも重要な仕事であると感じる
- 方針決定の際、研究者ばかりだと延命という選択になることがほとんど。技術者、事務方、バランスよく人員を集めて総合的に判断する必要がある
- ・ 欧米は計画段階で、解体まで見込んでいる印象を受ける
 - 観測が終わると、跡形もなく撤収していく
- ・ 既存プロジェクトの障害に対しての考え方はどうしているか
 - 想定されるリスクを列挙し、可能なものは対策している
 - 対策できないものも多い

●働き方

- ・ 人材確保、育成
 - ・ コミュニケーション能力が必要
 - 日本人は空気を読んで、発言しなくなる
 - どここの国の人もそういうところはある。裏で文句を言っている
 - 国際組織はすべてオープン、クリアを建前としつつ裏がある
 - ・ 語学力の問題がある
 - 語学力必要だがそれだけではない。コミュニケーション能力が重要
 - 言うべきことははっきり言う、という普遍的なことをしっかりとやると、どここの国の人であっても信頼される
 - 互角力が業務に必要ななら、できるようになるまで組織が徹底的にフォローする必要がある
 - 語学力が利益に直結する外資系企業勤務者から、勤務時間内レッスンは当然として勤務時間外レッスンやマンツーマンレッスンまで行っていると聞いた
 - 外国語もできて技術もある人材は、引く手あまたで高給の企業へ行ってしまふ
 - 給料を上げることは難しい
 - 優秀な人材が魅力を持つようなスキルが身につくとか、転職に有利なブランドイメージが得られるとか、そういうことが無いと来ない
 - ・ 後進の指導体制がない
 - 人が少ないため、年齢構成が離れたりして指導体制ができていない
 - 明確な基準が無い判断など、経験値が求められることに関しては、上司からの認証や指導が必要と感じる。いつまでも自分の判断は正しかったか、自信が持てない
- ・ 日本は長時間労働など無理しがち
 - ・ 長時間労働が美德の風潮がある
 - ・ 欧米人は基本的に時間通りの出退勤
 - 家庭での時間を大事にするため定時で帰る
 - その代わり家事が終わってから仕事をしているのか、遅い時間にメールがくる

- ・欧米は短期集中で大量の仕事をする
 - ・レビュー時期（契約獲得前）に猛烈に働く
 - ・契約が済むと、のんびりになって納期を守らないことがある
 - 狩猟民族の働き方？
 - 契約が済むと、半額程度の前金が入るため強気になっているのでは
 - 日本は納品されて初めて全額入金のため、納期厳守
 - ・働き方については、お互いの文化や考え方を理解し、歩みよりの姿勢が重要
 - 無理に合わせようとしてもうまくいかない。そういうものだ、と広く構える
 - 以前、他国との会議の際、日本のやり方でやってくれ、と言われて対応に困ったことがあった。
 - 当たり前と思っていることをやってくれと言われるとできないものだと痛感した
 - ・欧米人は自分の役割分担意識が明確で、担当の仕事以外はやらない
 - 作業後の掃除も、掃除係の仕事と認識している
 - 日本は 5S が浸透しているのと対照的
- ・新技術の導入
 - ・日本は 3D プリンターの導入遅れている
 - ドイツメーカーが優位
 - ESO 職員、3D プリンターで作った部品を自慢してくる
 - 日本は既存技術偏重がある。
 - 新技術は様子を見ることが多く取り残される
 - 文化として、新しいこと、冒険的なことには慎重な国
 - 予算をつける役人が事務畑で、新技術に理解がないのも一因
 - 3D プリンターでの加工物、信頼性に難あり
 - 3D プリンター先進国でも、ここが解決できていない
 - 後発の日本、得意分野でもあり、ここを先んじて確立すれば世界的に優位に立てる
 - 3D プリンター、モノづくりに革命を起こしている
 - 宇宙分野でも加工品の採用事例あり
 - 一方で、使いこなすには設計段階での思考の変革を要求されている。積み重ねて作る感覚
 - 5年以内に変革しないと乗り遅れる
 - 一般企業では利益や産業構造への影響もあって、変革スピードに限界があるかもしれない。
 - そういったことに縛られない研究機関から変革を発信するのが良い
 - アメリカでは高校生が 3D プリンターのキットを買って、自分で組立てて遊びながら学んでいる
 - ・天文台が維持、高めるべき技術
 - 超精密加工は機械を導入し、育ててきた経緯がある。他ではやらないこと。
 - 過去に技術検討委員会で考え、まとめた。
 - 特殊な機器を必要とする技術、装置が高くて買えない。
 - 自然科学研究機構のサイトビジットで、他の研究所の装置を見る機会があった
 - 高額な装置は共同利用することで、問題を解決できる可能性がある