

2004年12月10日

J S F 作業部会（第5回）議事内容

1. 日時：2004年12月10日（金）9時30分～11時30分
2. 場所：科学技術館6階第一会議室
3. 議事内容

9時30分開会

（1）財団（坪井常務理事）中間報告説明

（2）財団（興専務理事）中間報告説明

（3）作業部会各委員の発言

・委員：全般的にいろいろ書かれているし、背景もまとまっているが北の丸がどこを中心にやっ
て行くのかが、多くを書き過ぎたために見えにくくなっている。北の丸がこの部分をやってい
くということをはっきりすべきで、総花的になると方向性が分からない。ここを中心にやると
いうことをまとめた文章に入れるべきである。

種市（座長）：作成者としてもそう感じている。ご指摘があったように5W1Hをしっかり入
れ、時間軸を入れ込んだロードマップを書き、当面何をやるかを明確にしたい。

・委員：今の点について私は違った考えをしている。前回は申し上げたがこの報告の中には意見
をできるだけ盛り込んで欲しいとお願いした。この報告は其の方向でまとまっている。どうい
うことをやれば子供、大人に伝わるかについてはアイデアが必要でここにはアイデアが多く盛
り込まれている。アイデアだから実際やってみて上手いかないものも有り、一つでも二つで
も実現して積み上げるとよい。北の丸の持っているものの中で、実現しうることをやって欲し
い。新日鉄の素晴らしい例を紹介されたが、北の丸と企業が一緒に活動しないとできないこと
もあり、一緒にできる企業を探して欲しい。評価についてはこの通りと思う。外部評価は競争
にさらされていない、評価がされていない組織に対して有効であるが、北の丸では、いかに多
くの企業と一緒に活動していただけるかが一番の評価になる。こういう視点が北の丸の評価に
必要。全体構成の中に科学技術と科学が出てくる。北の丸は科学技術館だから両方大切との視
点だろう。科学館という場合、技術がもっと出るほうが良い。青少年のための科学の祭典では
科学の祭典で技術の言葉がない。経緯もあろうが技術の言葉を加えて欲しい。日本経団連の提
言について、社会を変えるためにこういう技術が必要であるとしたら、其の技術について基礎
から応用研究、知財対策、人材育成、理解増進まで一貫した対策を講じて欲しいということで、

水素社会が重要とすれば、研究開発とあわせて理解増進をセットでやるべきで、理解増進では教材の準備、どうしたら伝わるのかなど教え方なども行うべきというのが主張である。

種市（座長）：アイデアをたくさん入れて、アイデアを行政、企業と共有して進めることが必要である。こういう委員会を継続していただきアイデア、方向性についてご意見をいただきながら進めるのも一案である。

興（専務）：科学の祭典ということになっているが、中身は科学技術の祭典といえる。科学と科学技術、さらには産業技術は概念的に異なるが、科学という場合科学技術が含まれる場合があり今後意識的に考えをまとめたい。

- ・委員：報告書の12頁に前回までの意見を入れて先生方の実験を入れたことは有効と思うが、実験工房の拡充により次の多彩なプログラムの展開が可能とありそこで先生方の実験の研修となっている。そこでどういう研修をするのかお聞きしたい。また科学技術理解増進の人材育成確保では科学館のスタッフの研修が出ているが先生に関してはない。ここに来る人は既に理科に関心がある人で、それに対してここへ来るための動機付けをするためには、科学館より小中高等学校の数が多いのでそこで先生方から科学に対して理解をさせる教育をしてもらい、説明してもらい意味で先生方の研修があってよいと思う。そこでこうした構成にした意味合いを教えてください。

坪井（常務）：ここでの先生方の研修とは、実験工房が拡充できたら先生方の実験の研修が可能になるという意味で入れたもので、理解増進の育成確保に先生方の研修を入れ込むことはできる。

種市（座長）：これについて二つ考えている。一つは理科に興味のない人を科学技術教育の現場に放り出して欲しいということと、もう一つは教育の偏りということで、教育の現場では環境が大事ということで力を入れ教えるが環境に影響を与えるものとしてエネルギー、交通など発生源については教育がない。ただ環境を守ることに重点が置かれて過ぎている。科学技術館では評価の定まったものを教えるのではなく、もっと自由に教育できる、幅を広げた教育が、一緒に考える場を提供することが可能と思う。ここでは教科書に書かれていないことに広げることが可能である。子供達はいろいろ疑問を持つ、何のために守るの？其のインセンティブは何？などを入れて話を広げることができると思う。

- ・委員：先生方の実験も必要だが、実験の研修より、どういうことを教えるのか、どういうふうに興味をもたせて見せるかを教える研修することのほうが重要と思う。そのことを強く反映する方がよい。

種市（座長）：これに関しては、地方は学校と連携してうまくやっている例が多い。ここは中央にあるのだから、これらの実験の手法、成果をノウハウとしてデータベースに蓄積しネットワークを使って広げて、全体の底上げに力を出せるというのが此処に記載されている。実験手法がうまくいったノウハウがストックされ、どこへ行けば、どんな先生が、実験の成果や手法

が優れているかが分かるようにまとめ、全体のレベルアップにつなげたい。

興（専務）：実験工房的な機能だけではなく、全体の北の丸の拡充された機能を生かしてできるような書き方に修正したい。それから後で出てくる地域社会との連携拡充強化で教育委員会との組織的連携強化の記載があり、組織的連携強化を図るためということがいきなり施設整備の拡充、コーディネーション機能の充実となっているが、これはご意見を踏まえ、広がりを持った書き方にしたい。

- ・委員：地域とのかかわりという点で科学技術政策研の報告書がある。そこには地方の4科学館で調査した結果が出ており、科学館で勉強すると科学に興味を持ち、理科の授業にも身が入るようになると出ている。この報告書では問題点やあれをしようこれをしようデマンド的な記載が多いがこの報告書の3.では科学館は評価されている、理科教育として役割が証明されていると書いて、先生が子供達を連れて行く根拠になるとよい。科学館は面白い魅力があると書いたほうが行動につながる報告書になる。次に評価が書いてあるが、評価は必要で自分達の作業を評価により見直すことは重要。評価するということだと評価のための評価になってしまう。フォローがないと作業量だけが増えてしまう。評価せよで留まらないでもっと先につながる書き方にすべきで、評価の結果を更なる展開につなげるようにすべきである。

興（専務）：科学館活動の意義にもっと言及し、だからこうした活動をしたら良いとまとめたい。評価については評価のためではなく評価活動を行って、次に得るものをもっと多くする手段として使う。入場者数ばかりでなく、意味のある評価手法を開発したい。

種市（座長）：評価には定説や体系がない。ここではこれから評価を始めるということである。今回の提案で外部の力を借りるのは企画・展示に関して外部の知恵をかりることと、活動、展示を評価するための委員会を作りたいと提案しているが実際どうするか未定。将来の方向性についてはこの作業部会を継続するの一案と思う。

- ・委員：教育の現場にいるものにとって、学校教育に関して各方面の方々が力を出し合い、子供達のために何か良いことを考えてくださっているのには頭が下がり、感謝しています。北の丸の果たすべき役割と具体策には、推進の手立てがいくつか必要である。このような夢と感動を与える科学館がこうして作られれば教員や子供達が必ず集まるとするのは仮説で、爆発的に来るわけではない。今は地方分権の時代で、都道府県、市町村の議会が教育施策を作る。この施策に則って動くとならば全国6千の高校が一定の動きを始める。地方議会の中に文教委員会があり、議員に趣旨が理解され、教育長が答弁する。この中で施策化されてゆく、そうすると学校が動きやすい。これを受けて先生と生徒が此処に来る。これがひとつの推進の手順である。もうひとつはEラーニングとして展示を来館しなくても見ることができる流れがある。これをどう活用するかでこれも推進の手立ての一つである。

種市（座長）：上から動かしたいが、今はともかくやれることを実行する方針である。現物を見る、自分で作るといったインパクトはEラーニングの10倍ぐらいある。展示は小間毎にス

トリーがあるが、ここで見たものは何だったのか、ここでいう実験は何だったのかなど将来につなげる道筋を見せるようにしたい。

11時30分閉会

以上