

セミナーや抄読会の質問で思考力や論理力を鍛える

最終更新:20210609

《セミナーや学会で質問することの意義》

- なぜ、セミナーや学会で質問する必要があるのでしょうか？
(先生に言われたから？自分の立場上、嫌だけど質問をしている？なんとなく？)
- 就職した後、急に会社のミーティングで質問や意見が出来るようになりますか？
(ラボミーティングで質問や意見の言える人は、就職しても積極的に質問や意見を言える。)

20 年前、山形大学で研究室に配属されると、週 1 回関連研究室が集まって抄読会をしていました。その時、質問する理由として、多くの先生方から言われたのは、以下の二点です。

- ◆質問することは、発表者に対する礼儀(発表を聞いていたことの表明)。
- ◆黙っていることは、あなたが存在していないのと同じ(自己の否定)。

上記のような気持ちも無くは無いです、今は“**質問する意義**”として、以下を考えています。

①知識の補充

知らない知識を補充し、“**思考するための道具(=知識)**”を得る。また、自分の知識を発表者へ提供し、発表者の研究をより良くする

(例)分子 A の機能は何ですか？先行研究ではどのような報告がありますか？

(例)もしもその仮説を証明するなら、実験 A で証明できると思います。

②思考力や論理力の向上

発表者のデータを読むことで、自分のデータもより良く読めるようになる(裏返すと、発表者のデータが読めなければ、自分のデータも読めない)。発表者の研究がより良くなるような質問や意見を考えながら発表を聞く。**良い質問を考えることは、自身の思考力や論理力の向上につながります**。また、良い質問は良い議論へと発展し、研究自体が良くなるだけでなく、新しい研究が誕生することもあります。

(例)仮説が正しいとすると、実験 A の結果は矛盾しませんか？

(例)実験 A の結果は、X 以外にも Y ということを示しているのではないのでしょうか？

③人脈の形成

学会で良い質問をすると、発表者の印象に残ります。**質問がきっかけになり、人脈形成へ繋が**

ります(他大学や海外の研究者仲間が増えていきます)。

《抄読会の質問で思考力や論理力を鍛える工夫》

抄読会でCNSレベルの論文が紹介されるので、とても勉強になります。抄読会では、関連分野の動向を知るだけでなく、発表者が論文を良く理解し、発表することで普段聞くことが出来ない著名な先生方のセミナーを聞くことができます。

しかし、自分の知識や思考力が論文に伴わない場合、ただ理解出来ないデータが大量に流されて、得るものが少なかったり、最悪寝てしまいます。全く研究内容が理解出来なければ、**②思考力や論理力の向上**を目的とした質問は出来ません(もちろん、**①知識の補充**を目的に、理解できない点を質問することは出来ます)。

②思考力や論理力の向上を目的とした質問するためには、**抄読会の発表中にデータを良く読み、考える作業に集中する必要があります**。そこで、自分の思考力や論理力を高め、質問する工夫として、“予習”をお勧めします。**抄読会の論文を“予習”して基礎的な知識を収集し、論文の目的・意義を大まかに理解する**ことで、発表中はデータを良く読み、考える作業に集中することが出来ます。

《抄読会を最大限に利用するために:抄読会前の予習について》

自分も、抄読会前には必ず“予習”をしています。具体的には、以下の点を“予習”しています。

- ①Introduction を読み、知らない知識を補充する(該当研究分野の和文の総説等があれば読む。論文の中心となる現象・細胞・分子について調べる)。
- ②①の後に、この研究の目的・意義・要約を把握する。
- ③図や小見出しを見ながら、ざっと図表に目を通す(分からない点があればざっと調べる)。

《抄読会中の聴講法》

- ①抄読会では、データを読んで考えながら、発表を聞く。質問事項はメモしておく。
- ②長い論文の場合には、切りの良い時(小括やFig.の終わり)に質問し、思考を整理する。
- ③論文の良い点や悪い点を指摘する。悪い点を指摘する際には、対案を考えておく。