

大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会（第8回）議事要旨

1. 日時 平成23年6月9日（木） 17:00～19:00

2. 場所 日本学術会議6階 6-A(1)会議室

3. 出席 （出席17名）

北原委員長、高祖副委員長、本田（孔）幹事、尾浦委員、唐木委員、河合委員、北村委員、小林(信)委員、小林(傳)委員、三田委員、塩川委員、
広田委員、増渕委員、室伏委員、山田委員、吉川委員、吉田委員

(説明者1名)

柘植 綾夫 芝浦工業大学学長（日本学術会議第三部会員）

4. 議事

(1) 科学技術駆動型イノベーション創出人材育成と国を挙げた教育の質向上への挑戦
－教育と科学技術とイノベーション政策の一体的推進を－（柘植氏）

○理工農系分野でも安全保障や歴史などを取り入れてそれらと関連付けて教育するべき。また社会に貢献した技術に対する報酬の問題などについても考えるべき。

○倫理や歴史などは今でも随分取り入れられている。科学技術リベラルアーツにも含まれていて、それを強化し横に広げようという考え方である。そして工学基礎教育とどれくらい重なる部分があるかを明示した。工学とは元々失敗の歴史、それにどう対処していくのかが大きな目的だった。原発事故などの社会的変化が起こった場合に、最初の教育だけ合わせて変えようというのは誤った方向に行く、教育の次には研究があり、社会に出れば開発、設計、生産、使用と一貫して続いているから。社会からの要請によりある程度の修正をする必要はあるが、根本を直すことは今までの工学技術により社会が発展してきたという正の部分を投げ捨ててしまうことにもなるので、しっかり見極める必要がある、大学院も含めた一貫工学教育とあるが、学部の段階では基礎科目はかなり似通っている部分があり、大学院でクロスすることも在り得る。

○学部の4年間で専門科目をしっかりと教えていくことは時間的に難しいので、大学院も含めてという書き方にした。学生たちの自由な選択ということを考えると一貫という言葉を使う危険性を認識しなければならないと考えた。また、各大学によってリベラルアーツ教育と専門教育との比重は当然違ってくるものと考えた。

○我々の出した回答にも、教養教育は学部の最初だけでなく4年間ずっと行う必要があるという記述にしている。そして社会の中で科学技術がどういう役割を持っているかをきちんと理解する必要があると提言した。しかしその方向性を考えるときに単科大学という発想自体がやや不整合をおこすのではないかと考えた。同じタイプの学生だけを集めてやるというのは限界があつて、それに対して大学が何らかの工夫をしなければならぬのではないかと考えた。

- 芝浦工業大学は社会を教材にしている、社会を学んで社会の役に立つ人材になろうとしている、そこでカバーできると考える。当然教員も工学教育の中の英語教育や倫理教育などを熱心に研究している。科学技術リテラシーは能力を点数により試験できるものと理解している。しかしリベラルアーツはむしろそういう考えるプロセスを持っているかということであり違うコンセプトだと思う。
 - 科学には限界がありオールマイティーではない、すなわち社会からの要請にもすべてには答えられないということを経験した上で出来ることはどこまでかという教育がはたして現実にはできないものだろうか。
 - 原発事故で原子力工学は絶対にやってはならないことをしてしまった、過ちを犯してしまった。しかし、我々はこれを工学教育の中に活かしていかなければならない、今まで行われてきた単なる確立やデータの検証という観点からだけではなく、絶対にやってはいけないこと、しても許されるものをきちんと区別して理解した上で教育をするべき。
 - 選択の自由度の向上とあるが現実に可能なのか、専門性の高い非常に狭い分野の事を考えるとかなり厳しいと思う。
 - 選択の自由度の向上とは、1つは学部教育の中で転部を少しでも増やそうということと、もう一つは大学院教育で、研究者になるものや産業界に行くものなど多様な出口があるときに、もっとプログラムを複線化してそれを学生たちが選べるようにして欲しいということがもっと根本的な内容。
- (2) 理工農系分野における分野別参照基準の検討に際して留意していただきたいこと
(案)について (小林 (信) 委員)
- (3) 意見交換
- 参照基準の中に選択肢を作るという書き方は少しまずい。各大学で多様な選択が可能になるような広がりのある記述を含むといった書き方に修正が必要。
 - 自然観の急激かつ不連続な変化というのはかなり強い言い方でありそれは不要ではないか、そして不連続な変化とはどういうニュアンスの事なのか。
 - 今回の大震災で社会構造が大きな変化を遂げ私たちの学問にも大きな影響を与えると思う。だから自然観の急激の変化というだけでなく、社会構造の変化という視点も必要なのではないか。
 - 参照基準を作成する人が読むときの参考資料という役割なので、さらっと読んで分かるようなイメージが湧くような表現にしておかないといけない。
 - 「自然観の急激かつ不連続な変化」を削除してしまった方が分かり易い。
 - 従来型の学問の縦割りの領域に対してもっと物質、エネルギー、生命、情報といった従来型の領域に収まらない横串を通すような教育が大事なのではないか。
 - 学問特に理工系の場合はこれまでの学問自体の性質からある程度対象や方法論を限定していかないと合理性が保証されないということで細かいことを一生懸命行って

きたが、これからは一步踏み出して外に対してどう対応するかという形の学問の在り方が必要なのではないか、広い意味での合理性、細かいフレームを決めるというよりむしろそのフレーム自体を広げていくことが必要なのではないか。

- これは理工農系の特殊事情を踏まえて照準を合わせたものなので、全分野に対応させるような一律に網をかけるようなことはしない方が良い。あくまで参考にして頂きたい。
- 「参考」は是非付けて欲しい。学術的な方向のみに話が進んでしまって、職業人や市民としてという観点や内容が抜け落ちてしまう可能性が多分にある、今回の学術会議の回答は新しい市民性の涵養とか職業との繋がりというところに非常に重要なポイントを置いている。
- これから個別に参照基準の策定をしていくが、まず機械工学から始めては如何か、それから物理や生物科学系でも出来ると良い。また、この委員会は課題別委員会であり内規により3年が限度とされていてそれを今月迎えてしまうが、各分野の本質が何かなどについて議論し参照基準を策定することや、学位に付記する専攻分野の名称についての検討を行うことは非常に大事なことであるので、今後もその課題を継承し大学教育の分野別質保証推進委員会として再度発足させて頂きたい。
- 設置提案書にはこの委員会を継承するということが随所に謳ってあり、課題検討への主体的参加者の欄にも委員を継承するという記載をさせて頂いている。新たな委員会でも今までと同様に委員の任命をさせて頂きたい。しかし9月末に第21期が終了し会員や連携会員の任期が終了される方もいらっしゃるかと思うので、その際は入れ替え等色々と検討することがあるかもしれない。親委員会が設置された後に3分科会の再設置を検討するという形になる。